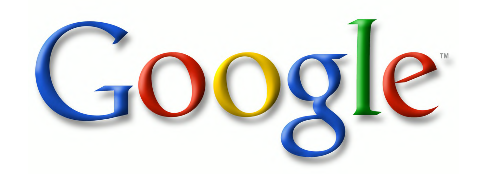
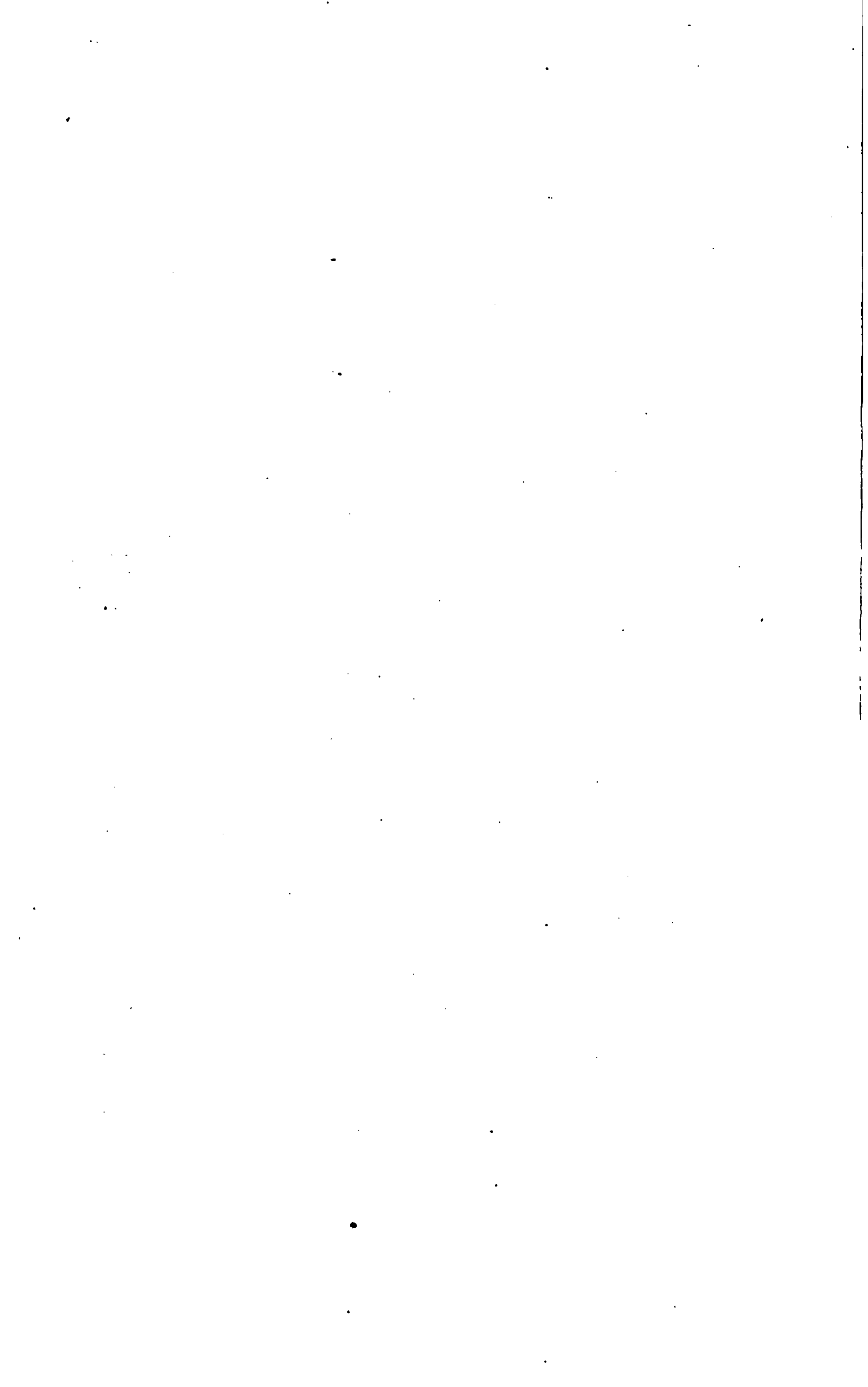








ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

PROF. AD. FICK IN WÜRZBURG, PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF. A. LUCAE IN BERLIN, PROF. E. MACH IN PRAG, DR. A. MAGNUS IN KÖNIGSBERG I/PR., PROF. A. PRUSSAK IN ST. PETERSBURG, PROF. E. ZAUFAL IN PRAG, PROF. J. KESSEL IN JENA, DR. WILH. MEYER IN KOPENHAGEN, PROF. F. TRAUTMANN IN BERLIN, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN WIEN, PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, PROF. CH. DELSTANCHE IN BRÜSSEL, PROF. A. KUHN IN STRASSBURG, DR. E. MORPURGO IN TRIEST, DR. L. BLAU IN BERLIN, PROF. J. BÖKE IN BUDAPEST, DR. H. DENNERT IN BERLIN, PROF. G. GRADENIGO IN TURIN, PROF. J. ORNE-GREEN IN BOSTON, PROF. J. HABERMANN IN GRAZ, DR. H. HESSLER IN HALLE A/S., DR. L. JACOBSON IN BERLIN, PROF. G. J. WAGENHÄUSER IN TÜBINGEN, PROF. H. WALB IN BONN.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH IN WÜRZBURG
PROF. ADAM POLITZER IN WIEN

UND

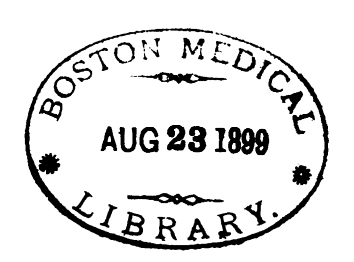
PROF. H. SCHWARTZE IN HALLE.

DREIUNDDREISSIGSTER BAND.

Mit 22 Abbildungen im Text.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1892.


BOSTON MEDICAL
AUG 23 1899
LIBRARY.

Inhalt des dreiunddreissigsten Bandes.

Erstes Heft

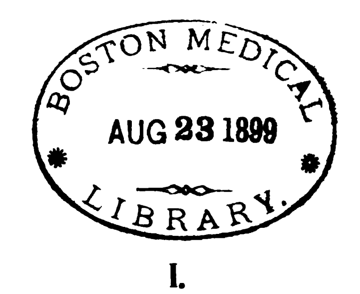
(ausgegeben am 17. December 1891).

Zweites Heft

(ausgegeben am 31. März 1892).

Drittes und viertes (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 15. Juli 1892).



I.

Ueber die Formanomalien der Ohrmuschel.

Anthropologische Studie.

Von

Prof. Dr. G. Gradenigo
in Turin.

Fortsetzung und Schluss von Bd. XXXII. S. 210.

a) Anomalien der Gesammtheit der Ohrmuschel.

Die Anomalien der Gesammtheit der Ohrmuschel können sich auf Asymmetrie, auf die Art und Weise der Einpflanzung, auf die Dimensionen, auf die Krümmungsweise beziehen.

1. Asymmetrie der Ohrmuscheln. Die Asymmetrie mit Bezug auf den Ort der Einpflanzung und die Grösse beider Ohrmuscheln ist immer mit Gesichtsasymmetrie verbunden: eine der beiden Ohrmuscheln ist, je nach dem Fall, mehr nach vorn oder nach oben gelagert oder zeigt grössere Dimensionen, als die andere. Die Häufigkeit der blos einseitigen Ohrmuschelanomalien begründet eine andere Art von Asymmetrie, die sich nicht mit Asymmetrie anderer Theile des Gesichtes verbindet.

Aus einer Reihe zahlreicher Untersuchungen, die ich betreffs dieser Frage anstellte, resultiren die folgenden Procentzahlen[1]):

Männer

	Normale	Geisteskranke	Verbrecher
Doppelseitige Anomalien . .	67 Proc.	77 Proc.	68 Proc.
Blos rechtsseitige Anomalien .	13 =	11 =	20 =
Blos linksseitige Anomalien .	18 =	10 =	10 =

Weiber

	Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
Doppelseitige Anomalien . .	71 Proc.	85 Proc.	77,2 Proc.
Blos rechtsseitige Anomalien	13 =	9 =	15,2 =
Blos linksseitige Anomalien .	14 =	5 =	8,3 =

1) Ausser den citirten Publicationen vergleiche man: Giornale della R. Accademia di medic. 1890. Nr. 6; die auf Verbrecherinnen bezüglichen Zahlen wurden durch Prüfung von 245 Frauen gewonnen.

2. Heterotopie. Fälle von abnormer Insertion der Ohrmuscheln wurden von Virchow[1]) erwähnt; schon früher beschrieb Sebenicius eine am Halse, Wolf eine an der Schulter, Fielitz und Stark eine an der Backe gelagerte Ohrmuschel. Solche Anomalien kommen gewöhnlich bei gewissen monströsen Föten vor, z. B. Otocephalia (Folge von Missgestaltung des Unterkiefers), wo zwei Ohrmuscheln in die Medianlinie gezogen sind und den oberen vorderen Theil des Halses einnehmen. Taruffi[2]) erwähnt viele derartige Fälle, und Lannelongue[3]) zeichnet in seiner Figur 46 ein typisches Beispiel dieser Missbildung. Der obere Theil des Gesichtes, die Augen, Nase, Oberkiefer sind gut geformt. Die Deformität beginnt in der Höhe des Mundes und erstreckt sich bis zum oberen Theil des Halses. Die Ohrmuscheln sind an letzterer Stelle, und zwar in der Rinne zwischen der Regio supra- und infrahyoidea, schief gestellt. Sie berühren sich mittelst der Läppchen, während die gewöhnlich verengten Gehörgänge durch einen Zwischenraum getrennt werden, der oft 1 Cm. beträgt. Die Schläfenbeine sind in ihrer Pars mastoidea beträchtlich niedriger, und die Jochfortsätze derselben sind vertical gestellt.

Die Ohrmuscheln sind auch bei Macrostoma nach vorn versetzt; die Fissur, welche vom Mundwinkel ausgeht, setzt sich häufig in eine narbige Vertiefung fort, die sich bis zum Ohre erstreckt. Der Gehörgang ist in derartigen Fällen mit seinem äusseren Ende fast immer nach vorn gekehrt (Morgan[4]), Parker[5]) sen.).

3. Adhärenz der Ohrmuscheln an der lateralen Schädelfläche. Sehr selten ist die partielle Adhärenz der hinteren (inneren) Fläche der Ohrmuschel an der entgegengesetzten lateralen Schädelfläche. Ich hatte Gelegenheit, einen typischen Fall dieser Art zu beobachten; es war blos die obere hintere Portion der Ohrmuschel auf beiden Seiten adhärent. Gruber[6]) hat Aehnliches 1 mal, Vreden[7]) hingegen 5 mal gesehen. Die

1) Virchow's Archiv. 1864. Bd. 30, citirt aus Voigtel's Handbuch der pathologischen Anatomie. Halle 1864. Bd. II.

2) S. Teratologie. S. 402.: Hypo-agnathus.

3) Lannelongue und Ménard, Affections congénitales. Paris 1891. Bd. I. S. 487.

4) Med. Times a. Gazette. 1881. T. II. p. 613.

5) Liverpol. med. a. chir. Journal. 1886. Bd. VI. p. 1—3.

6) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Bd. I. S. 273 (deutsche Ausgabe).

7) Citirt von Schmitz. Inaug.-Dissertation, Halle 1873.

in Rede stehende Deformität hat im Unterschied von anderen, die weiter unten berücksichtigt werden, keine morphologische Bedeutung und bietet blos teratologisches Interesse.

4. Abstehende Ohrmuschel (Oreille écartée; Prominent ear; Orecchio ad ansa). Der offene Winkel, welchen die Ohrmuschel hinten mit der Ebene des Warzenfortsatzes bildet (Angulus auriculo-temporalis von Frigerio [l. c.]), ist gewöhnlich ein spitzer. Wenn aber die Ohrmuschel ungefähr rechtwinkelig an der lateralen Fläche des Schädels inserirt, dann erhält sie ein charakteristisches Aussehen und wird gewöhnlich als abstehende Ohrmuschel bezeichnet. Zwischen einer normalen und einer abstehenden Ohrmuschel giebt es mit Rücksicht auf die Art der Insertion eine Reihe von Uebergängen; dies erschwert nicht unbedeutend eine richtige Classification und ist nach meinem Dafürhalten der Grund, warum die Ansichten der Autoren über die Frequenz dieser Anomalie sich von einander unterscheiden. Die abstehende Ohrmuschel hat sowohl embryologisch, wie anthropologisch eine ganz bestimmte Bedeutung.

Die Ohrmuschel des Menschen (His), wie auch der Säugethiere (Gradenigo) biegt sich in einer bestimmten Periode des Fötallebens in der Weise nach vorn, dass der Helix hyoideus die Concha und den äusseren Gehörgang deckt; ich sah bei einigen Säugethieren, dass in derselben Epoche eine wirkliche epitheliale Anheftung der vorderen Fläche des Helix hyoideus an den freien Rand des Helix mandibolaris stattfindet. Diese schreitet von oben nach unten fort, erreicht rasch ihr Ende und erhält sich ungefähr, bis der Helix hyoideus sich neuerdings nach hinten ausdehnt. Die erwähnte epitheliale Verschmelzung dürfte als analog dem Verschmelzungsprocess der Augenlidränder bei Säugethierembryonen betrachtet werden. Wenn die Ausdehnung des Helix hyoideus nach hinten ganz ausbleibt, dann entstehen besondere Deformitäten der Ohrmuschel; wenn dieselbe blos unvollständig erfolgt, dann bildet sich die abstehende Ohrmuschel.

Bezüglich der ersteren der beiden Gruppen der angeführten Anomalien erwähne ich die 48. Beobachtung von Lannelongue[1]) bei einem Kinde, wo die Ohrmuscheln nach vorn gebogen waren. Stetter[2]) beschreibt eine Ohrmuschel, deren oberer entsprechend dem Anthelix gebogener Rand beträchtlich von oben und hinten

1) Des cystes congénitaux. Paris 1886. p. 171.
2) Archiv f. Ohrenheilk. 1884. Bd. XXI. S. 92.

nach unten und vorn gerückt war, so dass er sich an den Tragus stützte und den Gehörgang deckte. Den letzteren konnte man blos von unten sehen.

Die abstehende Ohrmuschel repräsentirt einen geringeren Grad derselben Anomalie, und es verdient diese Bezeichnung eine jede Ohrmuschel, welche nach hinten mit der lateralen Schädelfläche einen Winkel macht, der grösser ist als ein rechter, oder ebenso gross oder nur um Weniges kleiner ist. Diejenigen Fälle, in welchen der Winkel ein spitzer und nur um Weniges grösser ist, als in normalen Fällen, sollten meines Erachtens nicht in diese Kategorie gestellt werden. Die abstehende Ohrmuschel ist selten gut geformt; sie ist gewöhnlich gross, dick, ihr Crus superius anthelicis ist undeutlich, zuweilen fehlend; das Läppchen adhärirt oft an der Backe und ist fleischig u. s. w.

Die abstehende Ohrmuschel kann als die typischste unter allen anderen Anomalien dieses Organs angesehen werden und ist auch — weil sie eine wirkliche Deformität darstellt — den Laien auffallend; andererseits besitzt sie, wie wir sahen, eine wohl bestimmte embryologische Bedeutung. Und doch wurde sie von einigen Autoren als Merkmal der Vervollkommnung und höherer Bildung aufgefasst. Stark[1]) giebt ihr den Namen des „Katzenohres" und meint, dass diese Anomalie das Hören erleichtere. Voigtel[2]) glaubt, dass die gewöhnlichen der Schädelfläche adhärenten Ohren davon herrühren, dass die Köpfe der Kinder mit Binden und Mützen bedeckt werden; derselbe Autor behauptet, dass die Ohrmuscheln bei denjenigen Nationen, welche ähnliche Kopfbedeckungen nicht gebrauchen, vom Kopfe weiter abstehen, und dass das Gehör bei denselben besser sei, als bei den Europäern.

Welche Frequenz zeigt die abstehende Ohrmuschel bei normalen Individuen, bei Verbrechern und bei Geisteskranken? Die diesbezüglichen Zahlen sind bei den einzelnen Autoren sehr verschieden. Lombroso[3]) giebt für Verbrecher 37,25 Proc., für Verbrecherinnen 6 Proc. an; Virgilio[4]) für Verbrecher 37,79 Proc., Marro[5]) je nach der Kategorie der Verbrecher 7,8—15 Proc. Binder (l. c.) fand bei Geisteskranken blos 5,6 Proc. Alber-

1) Neues Archiv. Bd. I. S. 419 u. 1798.
2) Handbuch der pathologischen Anatomie. Halle 1804.
3) Citirt bei Frigerio (l. c.)
4) Rivista delle discipline carcerarie. Anno IV e V. 1874—1875.
5) Citirt bei Lombroso, L'uomo delinquente.

totti[1]) hat unter 33 Taubstummen in 16 Fällen die abstehende Ohrmuschel angetroffen. Aber das bemerkenswertheste Beispiel fehlerhafter Zahlenbestimmung (deren Ursache die Feststellung der Mittelzahl auf Grund einer ungenügenden Zahl von Beobachtungsfällen und die Anwendung nicht gut bestimmter Kriterien ist) bietet Eyle (l. c.), die die extremen Zahlen von 0,7 Proc. (??) für normale Individuen, 92 Proc. für Verbrecher und 95 Proc. für Verbrecherinnen aufstellte. Diese Zahlen wären dazu geeignet, jedwede statistische Methode zu discreditiren, wenn man nicht dem Umstande Rechnung tragen würde, dass die Autorin gewiss von fehlerhaften Annahmen ausging.

Rücksichtlich der Insertionsweise findet man alle Uebergänge zwischen normaler und abstehender Ohrmuschel. Diejenigen Autoren, welche mit diesem Namen auch diejenigen Formen bezeichnen, in welchen die Ohrmuschel mit der Ebene des Warzenfortsatzes einen Winkel bildet, welcher nur um Weniges grösser ist, als in normalen Fällen, erhielten selbstverständlich höhere Procentzahlen, während andere, denen ich mich beigeselle, welche als abstehende Ohrmuschel blos diejenige Form betrachten, wo dieses Organ sich unter rechtem oder fast rechtem Winkel inserirt, niedrigere Procentzahlen erhielten. Man muss ausserdem, um die Divergenz der Meinungen erklären zu können, der Durchschnittszahl der fehlerhaften Bestimmung Rechnung tragen, welche von der Untersuchung blos weniger Individuen abhängig ist.

Ich erhielt bei meinen Beobachtungen, in denen ich die erwähnten Fehlerquellen zu beseitigen trachtete, für Erwachsene folgende Zahlen:

Männer.

Normale	Geisteskranke	Verbrecher
11,1 Proc.	20 Proc.	25,2 Proc.

Weiber.

Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
3,1 Proc.	4,2 Proc.	5,3 Proc.

Die abstehenden Ohrmuscheln kommen also bei degenerirten Individuen mehr als 2 mal so oft wie bei Normalen vor; sie sind bei den Frauen relativ viel seltener, ebenso bei Normalen wie bei Geisteskranken. Váli fand höhere Procentzahlen, weil er bei seiner Classification wahrscheinlich weniger strenge Kriterien anwendete. Seine Angaben bezüglich normaler und geisteskranker Individuen weichen aber nicht von den meinigen ab.

1) Citirt bei Marro.

Männer.		Weiber.	
Normale	Geisteskranke	Normale	Geisteskranke
16,8 Proc.	36,5 Proc.	10,4 Proc.	23,8 Proc.

Nach meinen Beobachtungen hat auch das Alter einen Einfluss auf die Zahl der abstehenden Ohrmuscheln; so fand ich unter 500 5—15 Jahre alten Knaben 25 Proc. als Mittelzahl für diese Anomalie, eine Zahl, welche die bei erwachsenen normalen Individuen bestimmte Mittelzahl weit übertrifft. Rohrer[1]) glaubt diese von mir festgestellte Differenz mit der Annahme erklären zu können, dass die Entfernung der Ohrmuschel von der lateralen Schädelfläche mit dem fortschreitenden Wachsthum des Warzenfortsatzes, welcher bei Knaben bekanntlich nur wenig entwickelt ist, abnehme.

Auch der Ort, die Stadt, in welchen die Untersuchungen gemacht werden, ferner die sociale Stellung der zur Untersuchung dienenden Individuen üben Einfluss auf die Zahl der abstehenden Ohrmuschel aus. Einige Autoren glaubten dieser Anomalie einen Werth als Degenerationszeichen absprechen zu können und behaupteten, dass die abnorme Insertionsweise des Ohres eine erworbene, und zwar durch die Kopfbedeckung bedingte Eigenschaft sei. Ohne die Richtigkeit dieser Auschauung gänzlich leugnen zu wollen, glaube ich doch, dass die in Rede stehende Anomalie in der grossen Mehrzahl der Fälle angeboren ist; glaubwürdige Frauen machten mir die Mittheilung von ihren ausdauernden Bestrebungen, die fehlerhafte Stellung der Ohrmuscheln ihrer Kinder mittelst zweckmässiger Hauben und Mützen zu corrigiren, dass sie aber hierbei nie ein positives Resultat erzielten. Ein gleiches unvollkommenes Resultat hat wohl auch Monks[2]) in seinem ersten Falle erzielt, da er, nach Anwendung einer doppelten Pelotte eigener Erfindung[3]), um die abstehenden Ohrmuscheln dem Schädel adhärent zu erhalten, schliesslich doch zur plastischen Operation schreiten musste.

Günstigere Resultate erhält man bei der Correction der abnormen Lagerung der Ohrmuscheln mittelst der Plastik. Stetter[4]) hat in seinem von mir oben erwähnten Falle, wo der obere Rand der Ohrmuschel nach vorn gebogen war und, den Gehörgang

1) Bei Eyle (l. c.) S. 23.

2) Operations for Correcting the Deformity due to Prominent Ear. Boston med. a. Surg. Journal. 22. gerrap. 1891.

3) l. c. Fig. I.

4) Archiv f. Ohrenheilk. 1884. Bd. XXI. S. 92.

deckend, den Tragus berührte, dieselbe emporgerichtet, fixirte ihre hintere Fläche an die Schädelhaut und erhielt auf diese Weise eine fast vollständige Correction der Deformität und beträchtliche Besserung des Gehörs. Ely[1]) sagt, dass er bei einem Kinde von 12 Jahren ein Stück Haut und Knorpel von elliptischer Form von der hinteren Oberfläche beider Ohrmuscheln entfernte und hierbei ausgezeichnete Resultate erzielte. Keen[2]) aus Philadelphia beschreibt eine ähnliche Operation. Monks referirt über fünf von ihm mit bestem Erfolg operirte Fälle; bei der Operation wurde einmal blos Haut, ein anderes Mal Haut und Knorpel ausgeschnitten; dieselbe ist äusserst einfach, indem die Excision eines hinreichend grossen und passenden Hautstückes genügt.

5. Schiefe Ohren. Eine andere Form, welche wegen ihrer bedeutend geringeren Wichtigkeit und Auffälligkeit, als bei den abstehenden Ohren der Fall, meines Erachtens nicht als Anomalie bezeichnet werden sollte, besteht in der zu schiefen Insertion der Ohrmuschel, so dass diese mit ihrem unteren Ende nach vorn verrückt ist. Nach Lombroso[3]) kommt diese Form häufig bei musikalisch veranlagten Personen vor.

6. Krümmungsanomalien. Die hierher gehörigen Formen sind durch zu grosse Biegung ausgezeichnet, so dass ihre Oberfläche sich der eines Sphärensegments nähert. Der Helix bildet den freien Rand der Ohrmuschel und ist gut sichtbar, während der Anthelix mit seinen Schenkeln und der Antitragus in der Tiefe bleiben und weniger sichtbar sind. Hierher gehören ferner die zu platten Ohrmuscheln, welche das entgegengesetzte Extrem darstellen.

7. Anomalien der Dimension. Man kann, wie Binder[4]) richtig bemerkt, hauptsächlich vier normale Typen von Ohrmuscheln unterscheiden: der erste, welcher die häufigste Form darstellt, ist von verlängert ovaler Form; der zweite ist durch übermässige Prävalenz des longitudinalen (wahre Höhe) über den transversalen Durchmesser (wahre Länge[5])) charakterisirt. Letz-

---

1) Archives of Otology. 1881. Vol. X. p. 97. Vgl. auch Roosa, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Deutsche Ausgabe. Berlin 1889. S. 38 ff.

2) Annals of Surgery. 1870, Jänner.

3) Mündliche Mittheilung.

4) l. c. S. 7.

5) Vgl. den Paragraphen: Bemerkungen zur Morphologie der Ohrmuschel.

terer Typus würde nach Binder speciell bei den Brachycephalen vorkommen; nach meinen Beobachtungen ist er bei Frauen häufig; bei dem dritten, viel selteneren Typus ist hauptsächlich der transversale Durchmesser entwickelt; beim vierten ist der obere Theil der Ohrmuschel viel breiter als der untere (dreieckige Form[1])). Dies sind die physiologischen Formen, und infolge dessen können die übermässig langen und fast dreieckigen des vierten Typus nur dann als abnorme betrachtet werden, wenn sie sich anderen Anomalien zugesellen, unter welchen die abstehende Ohrmuschel häufig vorkommt.

Die im Allgemeinen übermässig grossen Ohrmuscheln können als Zeichen von Degradation angesehen werden, während die kleinen gewöhnlich gut modellirt sind und auf Grund der im Beginn dieses Kapitels auseinandergesetzten Betrachtungen eine höhere Involution repräsentiren; in der That haben sie auch vom künstlerischen Standpunkt aus einen besonderen Werth. Es wurden von den Chirurgen sowohl für die abstehenden, als auch für die zu grossen Ohrmuscheln Operationen vorgeschlagen und ausgeführt, welche die Deformität wenigstens zum Theil zu heben sich bestrebten. Dieselben bestehen im Ausschneiden eines Stückes von Haut und Knorpel, so dass die Ohrmuschel kleiner wird. Die Operation ist hauptsächlich bei den grossen dreieckigen Formen indicirt. De Martino[2]) war einer der Ersten, der sie mit Erfolg ausführte und seine Methode der Academie der Wissenschaften in Paris mittheilte.

8. Wichtigkeit der Ohrmuschel bei der anthropometrischen Identification. Die besonderen Formen dieses Organs stempeln es zu einem der wichtigsten des Körpers, wenn es sich darum handelt, die Identität eines Individuums festzustellen; es werden dieselben als individuelle Zeichen mit Sorgfalt notirt und eventuell photographirt. Es wurden in den französischen Gefängnissen und Strafanstalten schon im Jahre 1881 die alten anthropometrischen Messungen durch einige Indicationen ersetzt, die von Bertillon[3]) in sinnreicher Weise zusammengestellt wurden. Unter denselben nehmen in den Identificationstabellen eine wichtige Stelle die Zahlen ein, die sich auf die

---

1) Bei der dreieckigen Ohrmuschel ist, wie ich dies in mehreren Fällen beobachten konnte, oft eine Andeutung zur Dreitheilung des Anthelix und die Tendenz zur Bildung der Macacusform vorhanden (vgl. weiter unten).

2) Bulletin de l'académie des Sciences. Paris 1856—1857.

3) Identification anthropométrique. Instructions signalétiques. Paris 1885.

Länge und Breite des rechten Ohres beziehen. Die Messungen werden mittelst eines eigenen Zirkels ausgeführt.

b) Anomalien der einzelnen Theile der Ohrmuschel.

1. Helix. Der Helix crleidet beim Involutionsprocess der Ohrmuschel die grössten Modificationen; es ist deshalb natürlich, dass er erhebliche Zeichen von Degradation und häufige Anomalien darbieten kann, die eine wohl bestimmte embryologische und morphologische Bedeutung haben. Abgesehen vom Crus helicis können wir am Helix die aufsteigende oder vordere, die quere, fast horizontal nach hinten gerichtete und die absteigende oder hintere Portion unterscheiden. Von specieller Bedeutung ist ausserdem das Studium zweier von Schwalbe[1]) genau beschriebenen Winkel bei menschlichen Föten, d. h. die Satyrspitze am höchsten Punkt der Ohrmuschel und die Darwin'sche Spitze am hinteren Rand des Helix, ein wenig über dem Crus inferius anthelicis.

Die quere und absteigende Portion des Helix erreichen beim Menschen den höchsten Grad von Involution, wenn der freie Rand des Helix mit gleichförmiger Krümmung wie ein hervorstehendes Streifchen gebogen ist; ein geringerer Grad von Involution beim Menschen ist durch diejenige Form repräsentirt, welche der bei Macacus inuus (Schwalbe) vorkommenden ähnlich ist, d. h. der Helix ist in seinem oberen hinteren Theile nicht ganz gebogen, sondern dehnt sich im Gegentheil mit zugespitztem Ende (Darwin'sche Spitze, homolog der Ohrspitze der Säuger) nach hinten und oben aus. Zwischen diesen beiden Extremen findet man alle Zwischenstufen: es schwindet erst die nach hinten gerichtete Spitze und ist nur spurweise angedeutet (Ohr von Cercopithecus nach Schwalbe's Terminologie); wenn sich hierbei der Rand nach vorn biegt, dann ist auch die Darwin'sche Spitze nach vorn gerichtet, und der gebogene Rand kann in Form eines Streifens plattgedrückt erscheinen.

Die Darwin'sche Spitze beim Menschen ist also von einer unvollständigen Involution des Helix abhängig; sie ist als wahre Spitze nach hinten ausgedehnt, wenn der Helix gar nicht gebogen ist, und kann in Form einer nach vorn gerichteten Spitze erscheinen, wenn der Helix zwar gebogen, aber nicht genügend

1) Das Darwin'sche Spitzohr beim menschlichen Embryo. Anat. Anzeiger. 1889. 4. Jahrg. Nr. 6.

reducirt ist. Die Spitze ist jedoch auch bei reducirtem Helix angedeutet und in Form einer gut abgegrenzten Verdickung gekrümmt (Darwin'scher Höcker), die bei Betastung fast an allen Ohren gefühlt werden kann.

Die Satyrspitze kann im Gegensatz zur Darwin'schen Spitze nicht direct mit irgend einer Ohrmuschelform bei Säugethieren verglichen werden; sie steht mit Eigenthümlichkeiten während der embryonalen Entwicklung im Zusammenhang. In der That geht aus meinen Untersuchungen hervor, dass die Ohrmuschel durch Fusion von zwei Helices entsteht, des Helix mandibularis und des Helix hyoideus; die Stelle der Fusion ist beim Erwachsenen unten durch die Incisura intertragica angedeutet, oben schwindet sie gewöhnlich und ist nur in besonderen Fällen durch die Satyrspitze angedeutet.

2. Aufsteigender Theil des Helix. An der Stelle der Bifurcation dieses Helixabschnittes in das Crus helicis und das Crus supertragicum begegnet man zuweilen der Fistula auris congenita oder den präauriculären Anhangsgebilden, mit denen ich mich hier nicht beschäftigen will. Man sieht zuweilen eine kleine Hervorragung oder Falte, die gegen die Cymba conchae gerichtet ist, eine andere etwas höher und gegen die Fossa intercruralis gewendet. Häufig kommen diese zwei Hervorragungen gleichzeitig vor und scheinen vom gegenseitigen Druck des aufsteigenden Helix und des Crus inferius anthelicis abzuhängen.

Dieselben sind also secundäre Formationen aus mechanischer Ursache und haben eine sehr beschränkte morphologische Bedeutung.[1])

3. Helix fehlend oder nicht umgebogen. Die Faltung des Helix hört in der Regel in der Höhe des Antitragus auf, vor dem Uebergang in das Läppchen; zuweilen endet sie viel höher. Es kann die ganze absteigende und die hintere Hälfte der queren Portion — der Lamina auris von Schwalbe entsprechend — fehlen. Bei meinen statistischen Untersuchungen constatirte ich vollständigen Mangel des Helix in 0,8 Proc. bei normalen, in 3,8 Proc. bei geisteskranken Männern und in 4 Proc. bei Verbrechern; bei 7,3 Proc. normalen, 8 Proc. geisteskranken Frauen und bei 9,7 Proc. Verbrecherinnen. Es geht aus diesen Zahlen hervor, dass vollständiger oder fast vollständiger Mangel

1) Diese Formationen wurden von mir zuerst als dem Crus helicis angehörig beschrieben (Archivio per le Sc. Mediche. Torino. Vol. XII. No. 12); es ist aber richtiger, dieselben vom aufsteigenden Theil des Helix abzuleiten.

des Helix bei Weibern viel öfter vorkommt, als bei Männern. Fälle, in denen der Helix blos in einer kleinen Strecke fehlte, rechnete ich nicht zu den anomalen. Váli stellte für den partiellen Mangel des Helix die folgenden Zahlen fest, wobei die Prävalenz der in Rede stehenden Anomalie bei normalen Frauen im Vergleich mit normalen Männern ebenfalls hervorsticht:

Männer			Weiber		
Normale	Geisteskranke	Idioten	Normale	Geisteskranke	Idioten
3,2	9,7	8,6	6,2	6,5	9,1

4. Bandförmiger Helix. Statt ein hervorstehendes Streifchen zu bilden, erscheint der Helix bei dieser Form auf einer kleinen Strecke (gewöhnlich entsprechend dem hinteren oberen Rande) oder in seiner ganzen Ausdehnung (was sehr selten ist) wie ein Band plattgedrückt. Wenn dies in der hinteren oberen Region erfolgt, dann ist der Helix oft an die vordere Fläche der Ohrmuschel, d. h. an den Grund des Anfangsstückes der schiffförmigen Grube und an das Crus superius anthelicis geheftet.

Von den Fällen, in welchen diese Form des Helix auf einer kleinen Strecke kaum angedeutet ist, abgesehen (Fälle, die ich nicht zu den anomalen rechne), stellte ich folgende Procentzahlen fest:

Männer		
Normale	Geisteskranke	Verbrecher
3 Proc.	3 Proc.	4 Proc.

Weiber		
Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
2,6 Proc.	3 Proc.	3,6 Proc.

Váli constatirte analoge, nur etwas höhere Zahlen:

Männer		Weiber	
Normale	Geisteskranke	Normale	Geisteskranke
4,4 Proc.	6,9 Proc.	3,6 Proc.	7,5 Proc.

Die Zahlen von Eyle weichen von den obigen auch in diesem Falle bedeutend ab, indem sie für normale Männer blos 0,8 Proc., für Verbrecher 26,3 Proc. und für Weiber 33,3 Proc. (!!) betragen.

5. Darwin'sches Ohr. Wie bekannt, hat Darwin[1]), angeregt durch eine Beobachtung des Bildhauers Woolner, die Meinung ausgesprochen, dass eine mehr oder weniger zugespitzte Hervorragung oder ein Höcker am hinteren Rande des Helix beim Menschen einen Rest der Säugethierohrmuschel repräsentire.

1) Die Abstammung des Menschen. 3. deutsche Ausgabe. Bd. I. S. 19.

Gegen diese Meinung äusserten sich Meyer[1]) und Langer[2]); viele andere Anthropologen schlossen sich aber ohne Rückhalt Darwin an. Wie Schwalbe[3]) ganz richtig bemerkt, ist die Ursache dieser Divergenz der Meinungen auf die Unsicherheit zurückzuführen, welche heute noch bei verschiedenen Autoren bezüglich der exacten Bestimmung des Ortes der in Rede stehenden Spitze oder des Knötchens herrscht.

Hartmann[4]) zeichnet ihn in seinen Werken an verschiedenen Punkten des Helix; Ranke[5]) und Darwin (l. c.) selbst sind in dieser Beziehung unschlüssig. Langer hält dafür, dass das zugespitzte Ende der Ohrmuschel der Säugethiere nicht dem sogenannten Darwin'schen Höcker, sondern dem höchsten Abschnitt der menschlichen Ohrmuschel, d. h. der Spitze entspreche, die Schwalbe sehr zweckmässig als Satyrspitze bezeichnet. Die wirkliche Darwin'sche Spitze aber ist nicht an der höchsten Stelle der Ohrmuschel, sondern am hinteren oberen Abschnitt des Helix, ein wenig über der horizontalen Linie, die durch das Crus inferius anthelicis hindurchgeht.

Meyer betrachtet die Darwin'sche Spitze als Resultat einer Entwicklungshemmung des umgebogenen Randes des Helix. Es kommen nach diesem Autor oft mehrere Spitzen vor, die von einander durch mehr oder weniger tiefe Incisuren getrennt sind; der Sitz dieser Hervorragungen ist nach Meyer verschieden, und zwar an der höchsten Stelle der Ohrmuschel, oder aber — was häufiger vorkommt — in der oberen Hälfte des absteigenden Theiles des Helix. Die Einschnitte zwischen den vorragenden Spitzen sprechen nach diesem Autor für eine unvollständige Bildung des Helixrandes. Eine Linie, welche die Spitzen dieser Unebenheiten verbindet, würde den normalen Verlauf des Randes darstellen. Die Darwin'sche Spitze wäre infolge dessen nach den Ansichten von Meyer nichts Anderes, als eine besonders stark markirte Zackenbildung des Helixrandes. Darwin entgegnete hierauf Meyer, dass in einem Falle der Vorsprung so gross war,

1) Virchow's Archiv. 1871. Bd. 53. S. 485.

2) Ueber Form- und Lagenverhältnisse des Ohres. Mittheil. der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1882. XII. S. 117.

3) Das Darwin'sche Spitzohr beim menschlichen Embryo. Anatom. Anzeiger. 4. Jahrg. 1887. Nr. 6.

4) Der Gorilla. Taf. IV, Fig. 17. Leipzig 1880. — Die menschlichen Affen. Internat. wissenschaftl. Bibliothek. 1883. Bd. LX. S. 87. Fig. 28.

5) Der Mensch. Bd. II. S. 38.

dass, wenn die Ohrmuschel, wie es Meyer will, ihre vollständige Ausbildung durch gleichförmige Entwicklung des Knorpels längs der ganzen Ausdehnung des Randes erreichen sollte, diese Strecke allein ein ganzes Drittheil der Ohrmuschel repräsentirt hätte.

Schwalbe (l. c.) hat auf Grund vergleichender Untersuchungen der Ohrmuschel von Affen und menschlichen Embryonen behauptet, dass die Darwin'sche Spitze oder der Höcker beim Menschen in der That dem zugespitzten Ende der Ohrmuschel von Säugethieren entspreche [1]), und er unterschied folgende fünf Hauptformen des Darwin'schen Ohres, je nach dem Verhalten des entsprechenden Helixrandes:

I. Der Helixrand ist in der ganzen hinteren oberen Region ungefaltet; die Darwin'sche Spitze steht nach hinten hervor (Macacusohr).

II. Der Rand ist ungefaltet, und die Spitze ragt nicht frei nach hinten hervor (Cercopithecusohr).

III. Wenn bei der ersten Form der Helix sich nach vorn faltet, dann haben wir den classischen Darwin'schen Höcker, wie er von Voolner-Darwin beschrieben und dargestellt wurde; dieser Typus ist der häufigste (Darwin'scher Höcker).

IV. Wenn keine wahre Faltung des Helixrandes existirt, sondern nur eine gleichförmige Verdickung, dann ist die Spitze wenig markirt und erscheint häufig als ein Knötchen des verdickten Randes.

V. Wenn der Helixrand gefaltet ist, dann kann der Höcker äusserlich unsichtbar werden; man kann jedoch seinen Sitz an folgenden zwei Merkmalen erkennen: a) derjenige Theil des gefalteten Randes, der ihm entspricht, pflegt die grösste Breite zu besitzen, was man leicht sieht, wenn man die Ohrmuschel von hinten her beobachtet; b) der Knorpel ist an der Stelle des

---

1) Chiarugi (Bollettino dei cultori delle Sc. Mediche di Siena. VI. Fasc. II) machte auf ein neues Factum aufmerksam, welches für diese Anschauung spricht. Er studirte die Anordnung der Haare auf der hinteren, resp. inneren Fläche der menschlichen Ohrmuschel und fand, dass dieselben wesentlich zwei Hauptrichtungen folgen: die eine entspricht dem oberen Abschnitt, wo die Haare mit ihren freien Enden nach hinten und unten, die andere dem hinteren unteren Abschnitt, wo die Haare nach oben gerichtet sind. Beide Richtungen begegnen sich genau an einer Stelle, welche dem Darwin'schen Höcker entspricht, falls ein solcher vorhanden ist; es bildet sich zuweilen auf diese Weise ein wahres Büschelchen. Diese Anordnung ist derjenigen vollständig analog, die die Haare an der Spitze der Ohrmuschel bei Säugethieren zeigen.

Knötchens der Oberfläche näher, was man durch Betastung constatiren kann.

Nach meinem Dafürhalten gehören die IV. und V. Form wegen ihres häufigen Vorkommens nicht zu den Anomalien; von der I. und II. Form kann man in der Praxis einen gemeinsamen Typus bilden (Affen- oder Macacusohr), der durch fehlende Faltung des hinteren oberen Randes des Helix und durch eine mehr oder weniger nach hinten vorragende Spitze charakterisirt ist; ein anderer Typus würde von der III. Form gebildet werden und wäre durch einen wohl ausgesprochenen Höcker am gefalteten Rande des Helix charakterisirt (Darwin'scher Höcker).

Die Darwin'sche Spitze hat als Anomalie grosse Wichtigkeit; gewöhnlich vergesellschaftet sie sich, wie wir sehen werden, mit einem dritten und zuweilen auch mit einem vierten Crus anthelicis, die, nach meiner Meinung, die Bedeutung der Längsstreifen der Ohrmuschel gewisser Säugethiere haben; der Darwin'sche Höcker hat viel weniger Wichtigkeit, da man demselben in reducirter Form sehr häufig an der menschlichen Ohrmuschel begegnet. Bezüglich der Häufigkeit dieser zwei Anomalien konnte ich bei meinen Beobachtungen folgende Procentzahlen festsetzen (es sind in Parenthese die von Vàli gefundenen Zahlen beigefügt):

Männer

	Normale	Geisteskranke	Verbrecher
Darwin'sche Spitze	1,5 (0,6)	2,4 (2,3)	1,5
Darwin'scher Höcker	2 (2,4)	2 (4,1)	1,8

Weiber

	Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
Darwin'sche Spitze	1,7 (0,4)	1 (3,5)	1,2
Darwin'scher Höcker . . .	1,3 (0,4)	1,7 (3,6)	1,6

Die affenähnliche Ohrmuschelform würde demnach in $^1/_2$ bis 1 Proc. der Fälle bei Normalen vorhanden sein, um Weniges häufiger bei Degenerirten. Ausserdem bemerkte ich, dass bei Cretins das Macacusohr sehr häufig ist; mir kam es 4 mal unter 17 Individuen vor.

6. Satyrspitze. Die an ihrem oberen Ende zugespitzte Ohrmuschel wird als Satyrohr bezeichnet, weil die antiken Bildhauer an den Satyrstatuen der Ohrmuschel diese Form gaben, um gleichsam die Uebergangsstufe anzudeuten, welche die Satyre als Halbgötter zwischen Menschen und Thieren einnahmen. Dieser Typus wird auch von einigen classischen Dichtern an-

geführt [1]); er ist viel seltener als das Darwin'sche Ohr; ich beobachtete ihn deutlich blos bei zwei Frauen. Diese Anomalie hängt, wie es schon angedeutet wurde, von der unvollkommenen Verschmelzung des Helix mandibolaris mit dem Helix hyoideus während der embryonalen Entwicklung ab.

Crus helicis. Die Anomalien des Crus helicis werde ich gleichzeitig mit denen der Concha besprechen.

7. Anthelix. Bezüglich der morphologischen Bedeutung folgt der Anthelix unmittelbar dem Helix. Vergleichend-anatomische und embryologische Forschungen vervollständigen auch bezüglich des Anthelix unsere der menschlichen Anatomie entnommenen Kenntnisse.

Der Anthelix des Menschen kann, wie Schwalbe [2]) sagt, als aus Fusion folgender morphologisch gut unterscheidbarer Theile hervorgegangen angesehen werden:

a) Crista anthelicis anterior, die dem Crus inferius anthelicis der menschlichen Anatomie entspricht. Sie ist morphologisch am wichtigsten, da sie sich nach meinen Erfahrungen unabhängig und früher als die anderen Theile entwickelt, kommt bei allen Säugethieren vor, während die anderen Segmente des Anthelix blos bei den Primaten erscheinen.

b) Crista anthelicis inferior entspricht dem unteren Theil des Anthelix, bildet einen vorragenden Streifen, welcher sich vom Antitragus 8—10 Mm. nach oben erstreckt. Bezüglich der morphologischen Bedeutung folgt sie der früheren.

c) Plica anthelicis entspricht dem oberen Theil des Anthelixkörpers und dem Crus superius anthelicis der menschlichen Anatomie.

8. Crus inferius anthelicis. Dieses differenzirt sich auch an der normalen Ohrmuschel vom Rest des Anthelix, weil es eine stärkere Hervorragung bildet. Eine ziemlich häufige Ano-

---

1) Orazio (Libro III. 19. ode):

Bacchum in remotis carmina rupibus
Vidi docentem (credite posteri),
Nymphasque discentes et aures
Capripedum satyrorum acutas.

Luciano, Uebersetzung von Settembrini. Florenz 1862. III. p. 297: „. . . . . Satiri tutti villanzoni e caprai che ballonzano ed hanno faccie da far spiritare . . . . . con le orecchie puntute, calvi anch' essi e con certe cornette come quelle dei capretti testé nati . . . . .“

2) Archiv f. Anatom. u. Physiol. Anat. Abthlg. 1889. S. 248. u. d. f. mit Tafel IX.

malie, die auch von Binder[1]) notirt wird, besteht darin, dass das Crus inferius anthelicis eine unabhängige, mit dem Rest des Anthelix noch nicht verschmolzene Bildung darstellt, die sich gewissermaassen an die der Concha zugewendete Wand der Plica anthelicis stützt. Diese Anordnung findet sich regelmässig bei den Cynopitecoiden.[2]) An der menschlichen Ohrmuschel ist vom Anthelix zuweilen blos das Crus inferius repräsentirt, der Körper und das Crus superius sind kaum angedeutet oder fehlen.

9. Plica anthelicis. In Uebereinstimmung mit der Unterscheidung, die Schwalbe zwischen Crista inferior und Plica anthelicis des menschlichen Ohres macht, notirte ich nicht selten, und speciell bei Frauen, dass diese zwei Abschnitte unter einander nicht verschmolzen sind, sondern von einander durch eine oberflächliche Furche getrennt werden, die schief von hinten und oben nach vorn und unten gerichtet ist und die schiffförmige Grube mit der Concha in Communication setzt.

10. Vorsprung am Anthelix (Wildermuth'sches Ohr; I. Form nach Binder [l. c.]). Es kommt häufig vor, dass der Körper des Anthelix in seinem mittleren Theile mehr als der Helix vorragt, so dass, wenn man die Ohrmuschel im Profil von hinten her betrachtet, der Helix und Anthelix nicht wie gewöhnlich an demselben Niveau stehen, sondern der letztere etwas erhaben erscheint. Das Ohr erhält dadurch ein charakteristisches Aussehen. Diese stärkere Hervorragung des Anthelix hängt nach meinen Beobachtungen oft von einer geringen Entwicklung oder vom vollständigen Fehlen des absteigenden Theiles des Helix ab, kann aber auch durch stärkere Entwicklung des Anthelix bedingt sein oder durch eine excessive Faltung des freien Randes der Ohrmuschel nach hinten. Diese Anomalie ist nach meinen Erfahrungen besonders bei Frauen häufig und bildet gleichsam einen Gegensatz zur abstehenden Ohrmuschel, welche bei ihnen seltener ist. Es folgen die von mir gefundenen Zahlen, denen die von Váli festgestellten beigefügt sind:

Männer

Normale	Geisteskranke	Verbrecher
7,2 (5,6)	18 (8,12)	18

Weiber

Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
11,9 (6)	26 (8,2)	14,2

1) l. c. Bd. XV. S. 20 (Wildermuth'sches Atzekenohr).
2) Archiv f. Anat. u. Physiol. Anat. Abthlg. 1889. Taf. IX, Fig. 6.

Man kann das Wildermuth'sche Ohr I bezüglich seiner Entstehung dem muschelförmigen Ohr entgegensetzen; es kann ferner in gewissem Sinne mit der abstehenden Ohrmuschel in Beziehung gebracht werden; die Ohrmuschel ist in diesen beiden Formen zu convex und nicht genügend nach hinten gezogen, während sie im Wildermuth'schen Ohr I zu platt und nach hinten umgedreht ist.

11. Vollständiger Mangel des Anthelix. Diese Anomalie ist sehr selten; ich beobachtete sie in einem sehr schönen Exemplar bei einer Geisteskranken. Gewöhnlich fehlt der Anthelix nicht ganz, sondern es bleibt, wie wir gesehen haben, das Crus inferius mehr oder weniger deutlich bestehen.

12. Mangel des Crus superius ist viel häufiger als die letztgenannte Anomalie. Das Crus superius kann vollständig fehlen oder kann blos als eine nicht deutlich delimitirte Vorragung angedeutet sein. Binder[1]) hat zwei Typen dieser Anomalie aufgestellt; ich kann jedoch seiner Anschauungsweise nicht zustimmen und glaube auch, dass es nicht zweckmässig ist, diese Form als „doppelten Helix" zu bezeichnen.

13. An dem Helix adhärenter Anthelix. Die Adhärenz pflegt zwischen der queren Portion des bandförmigen Helix und dem Crus superius des Anthelix vorzukommen; sie ist als teratologische Erscheinung aufzufassen und stimmt bezüglich ihrer Entstehung mit dem bandförmigen Helix überein. Diese Anomalie findet man in 2—4 Proc. der Fälle bei normalen Menschen; bei Verbrechern und Geisteskranken in 5—10 Proc. der Fälle.

14. Accessorische Anthelices. Ich habe angedeutet, dass die vorragenden Leisten an den Ohrmuscheln der Säugethiere sich in zwei Hauptsysteme gruppiren lassen: in eines, wo die Leisten eine Längsrichtung zeigen, d. h. von der Spitze zur Basis der Ohrmuschel verlaufen und senkrecht auf die Insertionslinie der Ohrmuschel selbst gerichtet sind (Längsstreifen); in das zweite System gehören die Streifen, die parallel der Basis verlaufen, concentrisch geordnet sind und von mir als Anthelices bezeichnet wurden, weil sie analog dem Streifen sind, welcher in der menschlichen Anatomie Anthelix genannt wird.

Es ist nun wichtig, dass ich unter den Anomalien der menschlichen Ohrmuschel die Existenz von zwei vorragenden Streifchen

1) Stahl III und Ohr mit doppeltem Helix. S. 21. l. c.

erkennen konnte, die als accessorische Anthelices gedeutet werden können.[1]) Da von keinem anderen Autor ein ähnlicher Fall erwähnt wird, halte ich es für zweckmässig, meine Beobachtungen an dieser Stelle kurz zu beschreiben.

I. Ein Streifen, der sehr selten vollständig ist, resultirt aus der Verlängerung des hinteren Endes des Crus inferius anthelicis nach unten und vorn, so dass dasselbe — wenn auch S-förmig gebogen — ungefähr parallel dem wirklichen Anthelix verläuft und auf dem Boden der Cymba conchae gleich über dem Crus helicis aufhört. Gewöhnlich begegnet man blos jenem Stück, welches dem Crus inferius anthelicis entspricht. In dieser unvollständigen Form ist der accessorische Anthelix nicht sehr selten. Bei Verbrecherinnen fand ich ihn, mehr oder weniger deutlich ausgesprochen, in 10 Proc. der Fälle.

II. Ein anderer Streifen verläuft concentrisch mit dem Körper des Anthelix (sehr selten).

15. Dreitheilung des Anthelix. Zuweilen hebt sich von der Stelle der normalen Theilung des Anthelix in seine beiden Schenkel oder ungefähr von der Mitte des Crus superius, sich nach hinten und oben wendend, ein Streifchen ab, das als dritter Anthelixschenkel angesehen werden kann; der Umstand aber, dass derselbe gewöhnlich mit Macacusohr (Darwin) vergesellschaftet ist, d. h. mit einem Helix, der im oberen Abschnitt nicht gefaltet ist, sondern zugespitzt nach hinten und oben vorragt, der Umstand ferner, dass eventuell gleichzeitig eine zweite, und selten auch eine dritte parallel laufende Leiste vorhanden ist, die sich ebenfalls vom oberen Theile des Körpers des Anthelix und vom Crus superius abheben, spricht meines Erachtens dafür, dass solche accessorische Schenkel als zum System der Längsstreifen der Ohrmuschel gehörig angesehen werden müssen. Stahl[2]) und später Binder[3]) meinten, dass man in Fällen von Dreitheilung des Anthelix als accessorisch den intermediären und als normal die beiden Schenkel ansehen muss, welche horizontal — und zwar der eine nach vorn, der andere nach hinten — verlaufen. Die Beobachtung einiger Exemplare dieser Anomalie hat mich hingegen überzeugt, dass bei ähnlichen Fällen die zwei normalen Schenkel die gewöhnliche Anordnung zeigen, und dass

1) Internationaler otologischer Congress in Berlin. August 1890. Zeitschrift f. Ohrenheilk. 1891. Bd. XXI.

2) Citirt von Binder.

3) l. c. S. 20. Stahl'sches Ohr, II. Form.

der accessorische Schenkel derjenige ist, welcher nach hinten und oben gerichtet ist. Die Dreitheilung des Anthelix findet man häufiger als das Macacusohr.[1])

16. Das Läppchen. Das Läppchen ist ein secundäres Gebilde, welches relativ spät zur Entwicklung kommt und deshalb eine nur sehr beschränkte morphologische Bedeutung hat. Es bietet zahlreiche Varietäten, die in letzterer Zeit von His[2]) sorgfältig analysirt und beschrieben wurden. Ich halte es nicht für zweckmässig, auf sämmtliche von anderen Autoren studirte Anomalien hier einzugehen, da dieselben auf physiologisches Gebiet übergreifen.

Die Anomalien, welche hier in Betracht kommen, beziehen sich auf a) übermässige Entwicklung, b) vollständigen Mangel, c) Anomalien der Insertionsweise an der Regio retromandibularis und d) Fissur des Läppchens.

17. Uebermässige Entwicklung. Dieselbe kann durch den Gebrauch von schweren Gegenständen verursacht werden, die man nach vorausgegangener Perforation dem Läppchen anhängt. Es kann in diesem Falle für gewisse Rassen nur schwer bestimmt werden, ob und in welchem Maasse die Verlängerung als eine von Heredität abhängige und angeborene Anomalie angesehen werden könne. Auch abgesehen von den fabelhaften Erzählungen Strabo's[3]) über Völker, bei denen das Ohrläppchen eine derartige Grösse erreichte, dass damit der ganze Körper bedeckt werden konnte, und den Mittheilungen Magellan's[4]), welcher bei einem südamerikanischen Volke das Läppchen sich bis zur Brust erstrecken sah, kann das übermässig entwickelte Ohrläppchen doch als ein ethnologisches Merkmal dienen, wie z. B. bei den antiken Völkern von Indien und Hinterindien. Wilde Völker hängen die verschiedensten Objecte an das Ohrläppchen; die Kaffern benutzen, wie Müller[4]) anführt, auf ganz eigenthümliche Weise das perforirte Läppchen, indem sie auf einer Seite eine Tabaksdose, auf der anderen einen kleinen Löffel aus Elfenbein zum Herausnehmen des Tabaks tragen.

Es kommen aber auch unabhängig von der Gewohnheit, einen Zug aufs Ohrläppchen durch Belastung desselben mit schweren

1) Bei Verbrecherinnen wurde sie von mir gut ausgebildet oder blos angedeutet in 6,5 Proc. gefunden.

2) Archiv f. Anatom. u. Physiol. Anatom. Abthlg. 1889. S. 301. Taf. XX.

3) Citirt von Schmidt, Inaug.-Dissert. Halle. S. 13.

4) Citirt von Lannois.

Gegenständen auszuüben, namentlich bei Männern fleischige Ohrläppchen von übermässiger Entwicklung vor. Bei Polysarkosis ist die abnorme Dicke desselben erworben und von fettiger Infiltration des subcutanen Gewebes abhängig.

18. Mangel des Läppchens. Auf diese Anomalie hat Binder[1]) aufmerksam gemacht. Der Ohrknorpel wird in solchen Fällen an seiner unteren Umrandung direct von der Haut bedeckt. Die Ohrmuschel hat bei Mangel des Läppchens ein ganz charakteristisches Aussehen, weil diejenigen Theile, welche über einer horizontalen, durch die Mitte des Tragus gezogenen Linie liegen, viel bedeutender als die unter derselben gelegenen Theile in der Längsrichtung entwickelt sind. Es ist nach meinen Beobachtungen hauptsächlich das letztere Kriterium dasjenige, welches die in Rede stehende Anomalie von der einfachen Adhärenz des Läppchens unterscheiden lässt. Da man jedoch zwischen fehlendem und adhärentem Ohrläppchen alle möglichen Zwischenstufen findet und die Unterscheidung beider Formen in manchen Fällen schwierig ist, so hielt ich es für zweckmässig, bei meinen statistischen Untersuchungen beide Anomalien in dieselbe Kategorie zu ordnen.

19. Einfach angewachsenes und auf die Backe verlängertes Läppchen. Das Ohrläppchen inserirt sich normaler Weise an der Mandibularregion in einer nach vorn und oben gerichteten Linie, so dass zwischen dieser Gegend und dem Läppchen ein nach unten geöffneter spitzer Winkel entsteht; das Läppchen selbst ist an seiner unteren Umrandung deutlich convex. Wenn die Insertion hingegen in der Weise statthat, dass der untere Rand des Läppchens horizontal nach vorn gerichtet ist, dann bildet sich nicht — wie im ersten Fall — ein spitzer Winkel, und das Läppchen zeigt unten keinen convexen, sondern einen horizontalen Rand. In solchen Fällen spricht man von einem einfach angewachsenen Läppchen. Wenn schliesslich die Insertion in der Weise erfolgt, dass der untere Rand des Läppchens statt nach oben nach unten gerichtet ist und sich auf einer gewissen Strecke auf die Backe erstreckt und hier ein vorstehendes Streifchen bildet, dann spricht man von einem (auf die Backe) verlängerten Läppchen.

Selbstverständlich zeigen auch diese drei Typen der Insertion alle möglichen Uebergänge; das verlängerte Läppchen hat aber

---

1) l. c. S. 10.

ein charakteristisches Aussehen, es ist — möchte ich sagen — in markanter Weise individualisirt und fällt auch dem Laien leicht in die Augen. Meine statistischen Untersuchungen ergaben das wichtige Resultat, dass die einfach angewachsenen Läppchen ebenso oft bei normalen, wie bei degenerirten männlichen Individuen vorkommen; die verlängerten Läppchen jedoch haben als Zeichen von Degradation grosse Bedeutung, da man sie bei Geisteskranken und Verbrechern fast doppelt so oft als bei normalen Individuen antrifft. Die von mir gefundenen Zahlen sind:

Männer

	Normale	Geisteskranke	Verbrecher
Einfach adhärentes Läppchen . .	21,3	16,6	17,5
Verlängertes Läppchen	5,2	9,7	7,6

Weiber

	Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
Einfach adhärentes Läppchen .	9,5	25	14,2
Verlängertes Läppchen	2,6	14,3	6,5

Váli's Zahlen bestätigen diese Befunde:

Männer

	Normale	Geisteskranke
Einfach adhärentes Läppchen	9,2	9,2
Verlängertes Läppchen	5,6	13,9

Weiber

	Normale	Geisteskranke
Einfach adhärentes Läppchen	7,4	7,7
Verlängertes Läppchen	8,8	8,4

20. Fissur des Läppchens (Coloboma lobuli). Es kann das Läppchen infolge einer angeborenen Fissur vollständig in zwei Theile geschieden werden, gerade so, wie dies zuweilen durch den Gebrauch eines Ohrgehänges geschieht. Das Colobom des Ohrläppchens war in letzter Zeit Gegenstand von Untersuchungen und Controversen, da gewisse Autoren dasselbe als Beweis der Vererbbarkeit erworbener Läsionen anführten. Blau[1]) beschrieb ein doppeltes Läppchen bei einer 23jährigen Dame, welches den Anschein bot, als wäre es durch ein Ohrgehänge in zwei Theile getheilt worden; allein die Dame trug nie ein Ohrgehänge. Der hintere Abschnitt war in diesem Falle dicker als der vordere, und die Fissur war schief von vorn und oben nach hinten und unten gerichtet.

1) Archiv f. Ohrenheilk. 1869. Bd. IV. S. 205.

Schmidt[1]) theilte den Fall eines Knaben mit, der eine Fissur am unteren Rande des linken Ohrläppchens hatte, so dass dieses in zwei Theile gesondert war. Die Mutter des Knaben hatte denselben Defect an der Ohrmuschel derselben Seite, allein der letztere war nicht angeboren, sondern Folge einer Läsion; die Frau erinnerte sich ganz genau, dass ihr im 8. Lebensjahre beim Spiel von einer Gefährtin das Ohrgehänge heftig gezogen wurde. Die Zwischensubstanz zwischen dem Loch für das Ohrgehänge und dem Ohrläppchenrand riss ein, die Wundränder vereinigten sich nicht, so dass später, um das Ohrgehänge wieder anbringen zu können, ein zweites Loch im hinteren Segment des getheilten Ohrläppchens gemacht werden musste. Schmidt ist geneigt, anzunehmen, dass es sich hier um eine hereditäre Uebertragung einer erworbenen Eigenschaft handle.

Ornstein[2]) publicirte später einen ganz analogen Fall: an einem 5 jährigen Knaben war das rechte Läppchen getheilt; seine Mutter hatte am Ohrläppchen derselben Seite eine Fissur, die im 4. Lebensjahre durch Trauma entstand. Ornstein bekräftigt die Meinung von Schmidt und erklärt das Vorhandensein eines Grübchens an der vorderen Fläche des rechten Läppchens bei einem Knaben durch Hinweis auf das Loch für die Ohrgehänge, welche der Vater trug. Andere Autoren haben sich gegen diese Anschauungsweise ausgesprochen. Weissmann[3]), sich auf die Figuren von Schmidt stützend, bemerkte, dass im Falle dieses Autors die Ohrmuscheln und Anomalien des Kindes denen der Mutter nicht ähnlich waren, und His[4]) erkannte später, dass die verticalen Furchen am Läppchen der Mutter und des Kindes an differenten Stellen lagen.

Israel[5]) hat weitere zwei Beobachtungen über angeborene Fissur des Ohrläppchens veröffentlicht. Bei einer war das Läppchen in zwei Theile gesondert, in einen vorderen grösseren und

1) Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie. November 1888. Bonn.

2) Ebenda.

3) Ueber die Hypothese einer Vererbung von Verletzungen. Naturforscherversammlung zu Köln. Jena 1889.

4) Anthropol. Verein zu Leipzig. 8. Febr. 1889.

5) Verhandlungen der 3. anatom. Versammlung in Berlin. 1887. S. 124. Virchow's Archiv. 1889. Bd. 119. S. 241. Wer diese Fälle und die relativen Controversen genauer kennen zu lernen wünscht, sehe nach in Israel's citirter Arbeit in Virchow's Archiv, wo auch die respective Literatur angeführt ist und der Text mit sehr demonstrativen Figuren illustrirt wird.

einen hinteren kleineren. Von der Fissur ging eine oberflächliche Furche nach oben, die in der Nähe eines vorspringenden Knötchens, welches ungefähr 4 Mm. unter dem Antitragus gelegen war, endete. Die Verlängerung dieser verticalen Furche wäre auf die vordere Hälfte des Tragus gefallen. Man konnte weder an den zwei Hälften des Läppchens, noch am erwähnten Knötchen Knorpel nachweisen. Israel's zweite Beobachtung ist vollkommen analog der ersten. Autor betrachtet das angeborene Colobom des Läppchens als Resultat einer Entwicklungshemmung; dieser Meinung schliesst sich in einer jüngsten Arbeit v. Swiecicki[1]) an.

Das Coloboma lobuli ist jedenfalls eine seltene Anomalie; ich beobachtete nur einen evidenten Fall am linken Ohr einer Verbrecherin. Das Läppchen war hier in zwei Portionen getheilt, in eine hintere grössere und eine vordere kleinere; sein Ansehen unterschied sich von der erworbenen Fissur des Läppchens, denn es war statt einer einfachen Fissur eine spitzwinkelige Incisur vorhanden, die nach unten und ein wenig nach vorn geöffnet war. Das von Israel beobachtete Knötchen fehlte. Das rechte Ohr war normal.

Nach meiner Meinung genügt die Thatsache allein, dass die angeborene Fissur des Läppchens von der erworbenen verschieden gelagert ist, um behaupten zu können, dass zwischen beiden Läsionen nicht das von Schmidt und Ornstein angenommene directe Verhältniss statthabe. Demzufolge wäre die Anwesenheit einer erworbenen Fissur bei der Mutter und einer angeborenen am Kinde blos als einfaches Coincidiren anzusehen. In der That ist die erworbene Fissur des Läppchens zumal in den niederen Volksklassen, in welchen die Weiber als Schmuck schwere Ohrgehänge tragen, viel häufiger, als man glauben würde; und zwar ist dieselbe nicht Folge eines heftigen Zuges, sondern einer langsamen Ulceration, die durch den Druck des Ohrgehänges auf die Umrandung des Loches für das Ohrgehänge entsteht. Unter 245 Verbrecherinnen habe ich 12mal (ungefähr 5 Proc.) erworbene Fissur des Ohrläppchens beobachtet, und zwar 6mal beiderseitig, 3mal links und 3mal rechts. Oft waren die Fissuren mehrfach; in einem Falle waren links 3, rechts 2, in einem anderen 2 auf jeder Seite vorhanden u. s. w.

Die Entstehung einer angeborenen Fissur lässt sich embryo-

1) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. 22. Januar 1891.

logisch leicht erklären; nach der Theorie von His würde sie durch Ausbleiben der Verschmelzung zwischen dem 5. und 6. Knötchen entstehen; nach meiner Meinung hingegen müsste sie auf die unvollständige Fusion der beiden embryonalen Helices, des Helix hyoideus und des Helix mandibularis, in ihrem unteren Theil bezogen werden. Die Fissur des Ohrläppchens kann durch zweckmässige plastische Operation leicht corrigirt werden.

21. Tragus und Antitragus. Die Eigenthümlichkeiten der Conformation des Tragus und des Antitragus sind nach meinem Dafürhalten nicht so wichtig, als dass sie an die eigentlichen Anomalien gereiht werden könnten. Eyle deutet auf horizontale Lagerung des Antitragus hin, so dass hierdurch der Eingang zum Gehörgang unbedeckt bleibt; ich muss jedoch gestehen, dass ich aus der beigegebenen Figur mir keinen richtigen Begriff über diese Conformation bilden konnte. Frigerio notirt ein Umdrehen des Antitragus nach aussen, ferner dreieckige Form des Tragus u s. w. Váli berücksichtigte bei seinen Untersuchungen die excessive Grösse dieser Theile. Uebermässige Haarentwicklung auf dem Tragus verbindet sich gewöhnlich mit derselben Erscheinung am Gesicht.

22. Fossa scaphoidea. Die wichtigsten Anomalien der Fossa scaphoidea sind a) ihre Verlängerung auf das Läppchen, b) das partielle Fehlen, c) ihre abnorme Enge. Diese Anomalien stehen zu den Formeigenthümlichkeiten des Läppchens, des Anthelix und des Helix in Beziehung; sie haben an sich selbst sehr geringe morphologische Bedeutung.

a) Auf das Läppchen verlängerte Fossa scaphoidea. Bekanntlich hört die Fossa scaphoidea an gut geformten Ohrmuscheln in mehr oder weniger markirter Weise unten, in der Höhe des Antitragus, auf; zuweilen jedoch erstreckt sie sich auf das Läppchen. Dies erfolgt häufig in den Fällen von einfach angewachsenem oder gleichzeitig verlängertem Läppchen, kommt aber auch bei vollkommen entwickeltem Organ vor. Die von mir bezüglich der Frequenz dieser Anomalie festgestellten Zahlen sind:

Männer		
Normale	Geisteskranke	Verbrecher
7,8	15	18

Weiber		
Normale	Geisteskranke	Verbrecherinnen
5,1	9	15,9

Váli's Zahlen sind nicht viel verschieden:

Männer		Weiber	
Normale	Geisteskranke	Normale	Geisteskranke
7,6	11,5	8,8	9,1

b) Mangel der Fossa scaphoidea. Diese Anomalie steht gewöhnlich mit Defecten des Helix und des Anthelix in Zusammenhang. Selten fehlt sie jedoch ganz; häufiger blos der untere Abschnitt derselben, und zwar weil der Anthelix und der Helix zu hoch aufhören. Zuweilen ist die Fossa scaphoidea entsprechend dem mittleren Abschnitte des absteigenden Helix unterbrochen, d. h. sie ist in jener Strecke oberflächlich, aber über und unterhalb derselben ziemlich tief. Diese letztere Form vergesellschaftet sich häufig mit einem im Vergleich zum Helix abnorm vorspringenden Anthelix (Wildermuth'sches Ohr I [l. c.]).

c) Verengte Fossa scaphoidea. Zuweilen sind die dem Helix und dem Anthelix entsprechenden Vorsprünge so sehr einander genähert, dass die Fossa scaphoidea tiefer und enger wird, als sie gewöhnlich ist.

23. Concha. Die Varietäten in den Dimensionen der Concha haben als Anomalien, meines Erachtens, nur eine geringe Bedeutung, obgleich Frigerio bei seinen Beobachtungen derselben gedachte. Es kann aber die Concha andere bemerkenswerthe Varietäten darbieten:

a) Eine vorspringende Leiste in der Verlängerungsrichtung des Crus helicis nach dem Anthelix hin (Processus inferior helicis hyoidalis; Gradenigo [1]). Sie wurde exact von Féré und Séglas (l. c.) beschrieben, ihre Existenz wurde auch von His [2]) bei menschlichen Embryonen bestätigt. Ich habe erkannt, dass diese Leiste bei vielen Thieren vorkomme und sich bei diesen — indem sie auf der vorderen Fläche des Helix hyoideus nach hinten verläuft — in einen der longitudinalen Streifen fortsetze; sie ist auch bei einigen Affen gut entwickelt.

Beim Menschen kommt die Leiste regelmässig während des embryonalen Lebens vor; sie wurde mit Unrecht als eine Verlängerung des Crus helicis gegen den Anthelix hin betrachtet, gleichsam als ein Processus cruris helicis ad anthelicem; vom embryologischen Standpunkt aus muss sie als ein Derivat des

1) Die Formentwicklung der Ohrmuschel. Centralblatt f. d. medicin. Wissenschaft. 1888.

2) Comptes Rendus du Congrès Otologique intern. de Bâle 1884.

Helix hyoideus angesehen werden, ebenso wie das Crus helicis ein Derivat des Helix mandibularis darstellt.

Die beiden Fortsätze verlängern sich nach unten auf dem Boden der Concha und nähern sich einander; an der Stelle ihrer Vereinigung bildet sich bei vielen Säugethieren ein Knötchen, das ich Tuberculum centrale nennen möchte (besonders deutlich beim Schaf, beim Rind u. s. w.). In anderen Fällen hingegen ist zwischen ihnen eine Furche, welche an die Stelle der primitiven Kiemenspalte erinnert. Beim Menschen kommen als angeborene Anomalien beide Formen vor; das Tuberculum centrale ist jedoch immer nur angedeutet, während die Furche, wenn sie vorhanden ist, sich gewöhnlich gut markirt zeigt.[1])

b) Eine vorspringende Leiste, welche sich vom Crus helicis nach unten und hinten, längs der hinteren Umrandung des Gehörgangs gegen den Antitragus hin fortsetzt.

Diese beim Fötus regelmässig vorkommende Leiste erhält sich beim Erwachsenen viel seltener als die vorhin erwähnte. Eyle[2]) stellte diese Anomalie in sehr demonstrativen Figuren dar und bezeichnet sie als Mangel der Concha. Obgleich es nun richtig ist, dass, wenn die in Rede stehende Leiste gut markirt ist, der untere Abschnitt der Concha von derselben fast ausgefüllt wird, so glaube ich doch, dass obige Benennung zu Missverständnissen Anlass geben kann, und möchte deshalb vorschlagen, das Leistchen Processus antitragi ad crus helicis zu nennen, da es sich meines Erachtens um eine Verlängerung des Antitragus handelt, eine Verlängerung, die morphologisch zu dem von mir beschriebenen System der longitudinalen und transversalen Streifen des Helix hyoideus gehört.

c) Accessorische Anthelices. Siehe diesbezüglich die vom Anthelix gemachten Angaben.

d) Spuren der ersten Kiemenspalte oder epidermoidalen Tasche.

Evidente Spuren der ersten Kiemenspalte am Boden der Concha kommen, wie ich erkannt habe[3]), bei vielen Säugethieren (Bradipus tridactylus, Dasyprocta) und selbst bei einigen Affen vor. Zuweilen sieht man sie auch beim Menschen und hauptsächlich bei Neugeborenen und Kindern; dieselben erscheinen hier:

---

1) Nach Váli kommt der Processus inferior helicis hyoidalis beim erwachsenen Menschen in 1—3 Proc. der Fälle vor.

2) l. c. Fig. 8 u. 12.

3) Die Formentwicklung der Ohrmuschel. l. c.

1. Als Incisur entsprechend der hinteren oberen Umrandung des äusseren Gehörgangs. Häufiger als eine Incisur ist eine Depression oder ein oberflächliches Grübchen der Haut vorhanden oder auch 2—3 Grübchen linienförmig, eines über dem anderen stehend, angeordnet.

2. Als eine lineare Depression am Crus helicis, entsprechend der erwähnten Incisur oder entsprechend den Grübchen.

3. Als vorspringendes Leistchen, welches fast vertical auf dem Boden der Concha nach oben verläuft, gleich über der oben (Nr. 2) erwähnten Depression, zwischen dieser und dem Crus inferius anthelicis. Diese Thatsachen erlauben eine Reconstruction des Verlaufs der ersten Epidermoidaltasche am Boden der Concha beim menschlichen Embryo, und zwar in Form einer beträchtlich nach vorn gekrümmten Linie, die, unten neben der Incisura intertragica beginnend, sich über den Meatus aud. bis zum Crus inferius anthelicis erstreckt. Die erwähnten Formationen sind sehr selten, und alle haben eher den Charakter von embryonalen Ueberresten, als von teratologischen Gebilden.

II.

Versuch der Bildung eines künstlichen Gehörgangs bei angeborenem Mangel des äusseren Gehörgangs und beiderseitige mangelhafte Entwicklung der Ohrmuschel.

Mittheilung aus der Abtheilung für Ohrenkrankheiten des Herrn Prof. Julius Böke vom St. Rochus-Spital zu Budapest.

Von

Dr. Ernst Váli,
Secundärarzt I. Kl.

(Mit 2 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 9. October 1891.)

Der gänzliche oder partielle Mangel oder mangelhafte Entwicklung einzelner anatomischer Theile der Ohrmuschel gehört nicht zu den seltenen Fällen. Die einseitige mangelhafte Entwicklung der ganzen Ohrmuschel kann man schon zu den seltenen Fällen rechnen; sehr selten aber finden wir an einem und demselben Individuum bilateral mangelhaft entwickelte Ohrmuscheln, verbunden mit angeborenem Mangel des äusseren Gehörgangs.

In jüngster Zeit hatte ich Gelegenheit, einen solchen, auch in der Literatur selten vorkommenden Fall zu behandeln, und zwar:

K. W., 12 Jahre alt, römisch-katholisch, Normalschüler, kam am 20. August 1891 in Begleitung seiner Eltern zu mir in der Privatordinationsstunde. Laut Angabe der Eltern waren ihre übrigen Kinder, 6 an der Zahl, vollkommen gesund; ein ähnliches Leiden kam in der Familie nicht vor. Der Knabe hört schwer, welcher Umstand ihn beim Lernen hindert; sie wünschen, dass sein Gehör verbessert und, wenn es möglich ist, seine mangelhaft entwickelte Ohrmuschel durch irgend eine Operation zu einer normalen umgestaltet werde.

Die durch mich sofort vorgenommene physikalische Untersuchung ergab Folgendes:

Die Schädelbildung des in seiner Entwicklung zurückgebliebenen, mit gracilem Knochenbau versehenen, mittelgrossen Kranken ist hypsodolichocephal. Rechts liegt die mangelhaft entwickelte Ohrmuschel

in normaler Höhe an der Seite des Schläfebeins, in der Fossa mastoideo-mandibularis. Ein ungefähr 2 1/2 Cm. langer Theil des Helix ist mangelhaft entwickelt und stützt sich gewissermaassen mit seiner ganzen hinteren Fläche an die knöcherne Schädelwand; an seiner oberen Ecke erhebt sich eine linsengrosse, mit gesunder Haut bedeckte Fettgeschwulst, unmittelbar unter dieser dringt die Sonde durch eine kleine Oeffnung ungefähr 3 Mm. ein; am unteren Theile der Ohrmuschel ist der defecte Tragus und Antitragus fühlbar. Unmittelbar aus dem unteren Theile der Ohrmuschel geht der ca. 2 1/2 Cm. lange, verdickte, mit seinem unteren Ende an die Wange angewachsene Ohrlappen fort; hinter dem Tragus ist eine kleine Vertiefung, die als die äussere Oeffnung des äusseren Gehörgangs imponirt.

Hinter der Ohrmuschel wölbt sich der untere Theil des Proc. mastoideus stark hervor, welcher nach oben rasch verschwindet; infolge dieser Prominenz hebt sich der M. sterno-cleido-mastoideus bedeutender hervor.

Der Unterkiefer ist in seiner Entwicklung zurückgeblieben, schmal und gracil. Am Kinn ist die Verwachsung der Knochen eine vollkommene; am Angulus weichen die Fortsätze (Rami) sehr vertical, beinahe rechtwinkelig (105°) vom Körper ab, eine Abnormität, die bei jungen Individuen ebenfalls sehr selten vorkommt.

L i n k s. Dem normalen Platz der Ohrmuschel entsprechend ist der ca. 1 1/2 Cm. lange, 1 Cm. breite, stark verdickte Helix bedeutend einwärts gerollt und mangelhaft entwickelt, der Knorpel ist fühlbar. Am unteren Theile der Missbildung, sowohl an der inneren, als auch an der äusseren Fläche ist eine linsengrosse Vertiefung zu sehen; unterhalb des Helix sitzt der ungefähr 2 Cm. lange Lobulus und ist mit der vorigen durch eine schmale Hautbrücke verbunden. Der obere äussere Rand dieses Lobulus ist gegen das Gesicht gebeugt, und hierdurch bildet sich zwischen ihm und dem Gesicht eine ca. 1 1/2 Cm. tiefe trichterförmige Tasche. Hinter dem defecten Helix ist unmittelbar ein bohnengrosses, knorpelartiges, mit gesunder Haut bedecktes Gebilde zu fühlen, durch welches man mit dem Finger eine kleine Vertiefung findet (Meat. aud. ext.?). Die Verhältnisse des linken Proc. mastoideus und M. sternocleidomastoideus sind dieselben als die des rechten.

Am Gesicht ist vom linksseitigen Mundwinkel 4 Mm. entfernt und in dessen verlängerter Linie über dem Unterkieferbein eine linsengrosse, faltige, mit der Haut bewegliche, mit gesunder Haut bedeckte Erhöhung; dem entsprechend ist innerseits auf der Schleimhaut gar keine Abnormität. — Die Aussenseite des Schläfebeins sowohl rechts als links ist glatt und gleich. Eine Lähmung des Facialis ist nicht vorhanden.

D i e U n t e r s u c h u n g d e r N a s e n -, M u n d - u n d R a c h e n h ö h l e.[1])

Die l i n k e S e i t e des Gaumens ist viel dicker als die rechte;

1) Diese Untersuchung vollzog im St. Rochus-Spital auf der Abtheilung für Kehlkopfkrankheiten Herr Dr. W e i s s.

bei der Intonation bewegt sie sich nicht; durch directe Reizung kann man keine Contraction hervorrufen. Die Uvula ist asymmetrisch, ihre linke Hälfte ist besser entwickelt; auf der vorderen Fläche ihrer Spitze sitzt ein kleines linsengrosses, durch seine lebhaft rothe Farbe von den übrigen Schleimhäuten der Uvula abstechendes, ein wenig hervorragendes rundes Gebilde. — Im unteren Drittel der linken Tonsilla ist ein von oben vorn nach unten und rückwärts gehender Einschnitt (Furche), dessen Wände gewöhnliche Farbe haben (also keine Narbe). Die Oeffnung der linken Tuba Eustachii ist ein wenig ausgedehnt, spaltförmig.

Am hinteren (gegen die Choanen gewandten) Ende der linken unteren Nasenmuschel ist ein nach vorn gehender Einschnitt sichtbar. Die Gaumenmandel ist mässig vergrössert, mit dichtem, grünlichem, schwer zu entfernendem Secret bedeckt.

Die rechte Seite der Nase zeigt gar keine Abnormität, ebenso die rechte Tuba Eustachii.

In den übrigen Organen des Körpers ist Bemerkenswertheres nicht zu finden.

Nach allen diesen Untersuchungen ist noch der wichtigste Theil zurückgeblieben: die Untersuchung des Gehörs. Ich bemerke zugleich, dass ich in Anbetracht der ein wenig beschränkten Geistesentwicklung und Eingenommenheit des Knaben diese Untersuchung öfters wiederholte, besonders in jener Richtung, wo ich von einander abweichende Symptome fand.

Das Gehör fand ich trotz der erwähnten Entwicklungsabnormitäten mittelmässig entwickelt, und zwar:

Rechtes Ohr. Das Picken einer mittelstarken Uhr hört er in einer Entfernung von 23 Cm. Die auf die Muschel gehaltene Uhr hört er besser, als wenn dieselbe auf das Jochbein, Schädeldach oder Proc. mastoideus gelegt wird. Das Lispeln hört er direct hinter dem Rücken; das gewöhnliche mittellaute Gesellschaftsgespräch hört er von 1,30 Meter. — Die Stimmgabel *a* hört er besser direct am Ohre, als am Proc. mastoideus oder am Schädeldach; c^1 hört er von 54 Cm., c^2 von 60 Cm. Die Galton'sche Pfeifenstimme hört er gut, das Resultat des Rinne'schen Versuches ist positiv. Bei Anwendung der Politzer'schen Luftdouche „läuft ihm“, seiner Aussage gemäss, „Luft ins Ohr“. Als ich aber bei demselben Versuch das Otoskop auf die defecte Muschel setzte, gelang es mir nicht, das Anschlagen der Luft zu hören. Mit den verschiedenen Hörröhren hört der Patient viel besser. Das Lispeln hört er mit dem Leister-Burckhart-Merian'schen Hörrohr auch in einer kleineren Entfernung.

Das Katheterisiren duldete der Kranke nicht, trotzdem dass sein Nasengang mit Cocain anästhesirt wurde.

Links. Das Picken der Uhr von 23 Cm.; die auf die Muschel gehaltene Uhr hört er besser, als von jedwedem anderen Platz des Kopfes. Das Lispeln hört er direct hinter seinem Ohre. Mittellautes Gesellschaftsgespräch hört er von 1,10 Meter. Die Stimmgabel c^1 hört er von 48 Cm., c^2 von 52 Cm.; Rinne'scher Versuch ist positiv; angeblich fühlt er das Hineinstürmen der Luft bei der Politzer-

schen Luftdouche, welches zu hören mir mit dem ans Ohr angelegten Otoskop nicht gelang. Mit den früher erwähnten Hörröhren und Instrumenten hört der Kranke besser.

Das Katheterisiren gelang nicht.

Während der Untersuchung beider Ohren war bemerkbar, dass bei offenem Munde der Kranke die Stimmen besser percipirt als sonst.

Auf Grund der oben erwähnten anatomischen und physiologischen Veränderungen habe ich die Operation trotz des Verlangens der Eltern nur bedingt versprochen; auf die eventuelle Resultatlosigkeit wurden sie aufmerksam gemacht; da aber der Kranke — dessen Eltern in der Provinz wohnen — öfters zu visitiren war, und ich andererseits auch das Gutachten Anderer hören wollte, so habe ich den Kranken in die Abtheilung für Ohrenkranke (Abtheilung des Herrn Prof. Böke) aufgenommen, wo Herr Prof. Böke die Güte hatte, ihn seines Gehörs halber zu untersuchen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das soeben beschriebene Leiden zu den selteneren Fällen der Literatur zu rechnen ist. Einseitig und defect entwickelte Ohrmuschel und Mangel des äusseren Gehörgangs war schon öfters ein Object der Untersuchung.

Einen solchen Defect der Muschel und Mangel des Gehörgangs erwähnten Moos und Steinbrügge[1]), in welchem Falle die rechtsseitige defecte Muschel auf dem Fortsatz des Kieferbeines sass, G. Brown[2]) beobachtete 2 solche Fälle, ebenso L. Turnbull[3]), H. Thomas[4]); bei Kiesselbach[5]) war der Meatus auch perfect verschlossen; bei Truckenbrod[6]) fehlte nebst dem Defect der Muschel perfect der Meat. aud. ext., ebenso ein Theil des Trommelfells und des Hammers; bei Lucae[7]) ist es eine rechtsseitige Mikrotie und der Mangel des äusseren Gehörgangs; derselbe Fall ist auch darum interessant, weil hier sämmtliche Gehörknöchelchen fehlten; bei Alben Thomson[8]) fehlte nebst den Defecten noch jener Theil des Schläfebeins, welcher den unteren Theil des äusseren Gehörgangs bildet; Welcker[9]) selbst sah 2 Fälle; in einem Fall von Moos[10]) verursachte die oberen Veränderungen der schlecht placirte Nabelstrang; Moos[11]) erwähnt auch noch einen 50 Jahre alten Taubstummen, bei dem rechts sowohl der Meat. aud. ext., als auch die Paukenhöhle und der knorpelige Theil der Tuba Eustachii sich verknöcherte, links aber nur die Paukenhöhle verknöchert war; Steinbrügge[12]),

1) Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. X. 2) Ebenda. Bd. IX. Ref.
3) Ebenda. Bd. VIII. 4) Ebenda. Bd. XV.
5) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXII. 6) Ebenda. 7) Ebenda. Bd. XXIX.
8) Ebenda. Bd. I. 9) Ebenda. 10) Ebenda.
11) Archiv f. Augen- u. Ohrenheilk.
12) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVIII.

Rohrer[1]), Grawitz[2]), Böke[3]), Hartmann[4]), Fleusinger[5]), G. H. Birnbaum[6]), Wreden[7]), F. Ogsten[8]), bei dem auch die Tuba Eustachii fehlte, Willy Mayer[9]), Politzer[10]), Virchow[11]) erwähnen je einen Fall; Gruber[12]) beschreibt in seinem Lehrbuch 2 solche Fälle.

Beiderseits entwickelte mangelhafte Muscheln, verbunden mit dem Mangel des äusseren Gehörgangs, gehören zu den sehr seltenen Fällen. Urbantschitsch[13]) erwähnt in seinem Lehrbuch nur einen Fall von Knapp; für einen ebenfalls seltenen Fall hält es selbst Gruber[14]) auch.

Toynbée[15]) beschrieb einen Fall, wo beide Muscheln mangelhaft waren, statt des Meatus ist eine mit Haut bedeckte kleine Vertiefung, der Porus acust. ext., das Trommelfell und M. tympani fehlen; es fehlt das ganze Jochbein und theilweise der Proc. zygomat. ossis temp.; in der kleinen Paukenhöhle fehlt der Stapes, sämmtliche andere Theile sind normal. Thomson[16]) beschrieb bei einem 13jährigen Knaben einen zweiseitigen Muscheldefect, complicirt durch Versperrung des Meat. aud. ext. In dem durch Knapp[17]) beobachteten Falle ist bei einem 33jährigen Manne die zweiseitige Muschel nur mangelhaft entwickelt, hinter den Muscheln ist eine 13 Mm. (diameter) flache, runde Vertiefung und hinter dieser der Proc. mast.; in dieser Vertiefung konnte man das Unterkieferbein fühlen.

So weit es mir möglich war, die Literatur durchzublättern, kamen meines Wissens folgende seltenere Fälle vor:

E. Corton[18]) fand bei einem Negerknaben statt der beiden Ohren eine runzelige Hautfalte, der Meat. aud. ext. fehlte, statt dessen eine seichte Grube; Flehinger[19]) fand bei einem 13jährigen Knaben am normalen Haupt beiderseits statt der Muschel 3 kleinere Hauterhöhungen; am Rande dieser Erhöhungen ist eine kleine Vertiefung, welche Ohrfette zeugt. Kiesselbach[20]) und neuestens auch Schwendt[21]) beschrieben je einen zweiseitigen Defect. Schwendt's Fall bezieht sich auf ein 7jähriges Mädchen, auf deren rechtsseitiger Gesichtshälfte nebst mangelhaft entwickelten Muscheln und Mangel

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XV u. XVI. 2) Virchow's Archiv. Bd. 80.
3) Gyógászat. 1887. 4) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX.
5) Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XXIX. 6) Ebenda.
7) Ebenda. 8) Ebenda. 9) Ebenda. 10) Ebenda.
11) Virchow's Archiv. Bd. XXXII.
12) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 13) Ebenda. 14) Ebenda.
15) Welcker, Ueber knöcherne Verengerung und Verschliessung des äusseren Gehörgangs. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. I.
16) Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurg. Bd. XXIX.
17) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XI.
18) New-York med. Times. 1886. — Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XVI.
19) Wiener med. Zeitung. 1886.
20) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XIX.
21) Ebenda. Bd. XXXII.

des Gehörgangs eine ca. 3 Cm. vom äusseren Mundwinkel entfernte kleine Narbe war, in deren Mitte eine minimale Fistelöffnung, welche innen am Gesicht mit einer bohnengrossen Cyste communicirte.

Unser Fall — wie es die Figuren auch zeigen —, obwohl weder eine Cyste, noch eine Fistel gefunden wurde, ist am ehesten dem Schwendt's gleich.

Um ein reines Bild zu gewinnen von der mangelhaften Entwicklung, infolge deren die in unserem Falle geschilderten Veränderungen entstehen konnten, halte ich es nicht für überflüssig,



Figur 1. Figur 2.

in wenigen Worten die Entwicklung der Muschel und des äusseren Gehörgangs zu recapituliren.

Die Muschel des Menschen und der besser entwickelten Thiere entsteht durch perfecte oder nur partielle Vereinigung der zwei sowohl embryonal, als auch morphologisch total verschiedenen Systeme[1]): das eine dieser zwei Systeme bildet die unmittelbare Umgegend des Meatus aud. ext. und entwickelt sich aus den Colliculi branchiales externi; das andere System bildet die eigentliche Muschel und entwickelt sich aus dem in der Nähe der Colliculi sich befindenden Plasma.

---

1) Gradenigo, Die Formentwicklung der Ohrmuschel mit Rücksicht auf die Morphologie und Teratologie. Centralblatt für die medicin. Wissenschaften. 1888.

Die Colliculi branchiales externi bilden also nicht die Muschel, sondern umgrenzen nur den Meat. aud. ext. und bilden durch ihr Zusammenwachsen die Basis der Fossa angularis. Die eigentliche Muschel bildet der Helix hyoidalis und H. mandibularis; dies sind im Anfang zwei kleinere Erhöhungen in der unmittelbaren Nähe der Colliculi branchiales externi. Diese kleinen Erhöhungen treten beim Embryo erst dann auf, wenn die Coll. branchial. externi anfangen flach zu werden; diese Erhöhungen werden später stets grösser und umfangen die Colliculi branch. ext., und so bilden sie die Muschel.

Der Helix hyoidalis ist im Anfang plattenförmig; aus diesem entstehen Anthelix, Helix und Antitragus.

Der Helix mandibularis bleibt in seiner Entwicklung ein wenig zurück und bildet den Tragus.

Die zwei Helices vereinigen sich vor den Colliculi, und so bilden sie die Fossa angularis, welche später Concha genannt wird; am ventralen Vereinigungsplatz der beiden Helices entsteht die Incisura intertragica. Aus den zwei Helices gehen gegen die Fossa angularis Fortsätze, aus welch letzteren, in mehrere Theile getheilt, sich die Cavitas conchae, Cymba conchae und Fossa intercruralis entwickeln. Aus dem Proc. inf. helicis mandibularis wird Crus helicis, aus Proc. sup. helicis hyoidea wird Crus inf. anthelicis.

Der äussere Gehörgang ist bei einem Neugeborenen ein verticales Rohr, dessen Wände aneinandergeschmiegt sind. Der knorpelige Theil dieses Ganges setzt sich direct von der Muschel fort, dieser, ebenso wie der Santoriniknorpel, bilden die Stütze des knorpeligen Gehörgangs. Die hintere obere Wand des beinigen Gehörgangs, welche den Schuppen- und Warzentheil des Schläfenbeins bildet, ist beim Neugeborenen schon perfect entwickelt; der vordere untere Theil ist zur Zeit der Geburt noch nicht da, ja es tritt sogar die Verknöcherung auf diesem Platze auf einer kleinen Fläche erst im 10.—15. Lebensjahre ein.

Aus dem ersten Keimblatt wird der Hammer und der Amboss; der Hammer ist in Verbindung mit dem Merckel'schen Fortsatz, auf welchem sich der Unterkiefer entwickelt; ebenfalls vom ersten Keimblatt entwickelt sich die Lam. int. oss. pterygoid. und das Gaumenbein.

Aus dem zweiten Keimblatt entstehen der Steigbügel, Processus pterygoid., und Processus brevis oss. hyoidei; aus dem

dritten Keimblatt das Os hyoideum und der Proc. longus ossis hyoidei.[1])

Nun also, wie und wann die in unserem Fall auch beschriebene Form und Lage der Muschel sich entwickelt, und wie der totale Mangel des äusseren Gehörgangs, sind wir gezwungen, bezüglich der allgemeinen Principien die Auseinandersetzungen von His[2]) und Rohrer[3]) anzunehmen. Ihrer Ansicht gemäss ist nämlich das Ohr am Ende des 2. Monats des embryonalen Lebens, grösstentheils sogar schon detaillirt, zu erkennen; im 3. Monat hebt sich der hintere obere Theil der Muschel von der Oberfläche des Schädels ab und windet sich nach vorn um das Gesicht; in dieser Lage verbleibt die Muschel vorläufig ½ Monat, dann nimmt sie wieder ihre frühere Lage ein und befreit hierdurch den Anthelix. Unter dem Eindruck ungünstiger Verhältnisse — überhaupt wenn der Eindruck beständig wird — bleibt die Muschel in dieser Lage, sie wird in ihrer weiteren Entwicklung stets gehindert und kann so eventuell auch die Verschliessung des äusseren Gehörgangs verursachen.

Solch ein hindernder Umstand kann im intrauterinalen Leben eine derartige Situation des Nabelstrangs sein, dass letzterer, um den Kopf gedreht, die Muschel einem beständigen Druck unterwirft. Moos befleissigt sich, diese durch ihn beobachtete Deformität diesem Umstande zuzuschreiben. Rohrer[4]) glaubt, dass Lues in solchen Fällen eine wichtige Rolle spielt. Angeblich können solche Deformitäten während der Schwangerschaft erlittene und auf die Sphaera der Ohren bezügliche Eindrücke auch hervorrufen (G. Brown).

Die eventuelle Bestandberechtigung aller dieser Umstände anerkannt, können wir doch nicht alle Fälle aus diesen erklären. Die embryologische Entwicklung des Ohres, welche wir soeben in ihren Details behandelten, bringt es so mit sich, dass den im äusseren Ohre gefundenen Veränderungen in den meisten Fällen der Secirten auch Veränderungen im Mittel- und inneren Ohr, sogar bei den Schädelknochen folgten (solche Anomalien secirten Laeger, Moos, Steinbrügge, Böke, Zuckerkandl u. A.),

---

1) Virchow's Archiv. Bd. 30.

2) Orth, Die pathologische Anatomie des Gehörgangs. 1891.

3) Ueber Bildungsanomalien der Ohrmuschel. Tageblatt der 58. Naturforscher-Versammlung in Strassburg.

4) Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XV.

und in diesen Fällen war die Taubheit perfect, oder wenigstens hörte der Kranke sehr schwer (Lucae, Moos u. A.).

Die Defecte des Ohres sowohl, als auch die in solchen Fällen meistens noch im Munde und in der Kehle vorkommenden Defecte darf man nicht blos der mangelhaften Entwicklung des embryonalen Ohres zuschreiben, sondern die während der Entwicklung in der Sphaera verlaufenden vehementen Processe haben auch einen Antheil daran. Solche Processe deuten die in solchen Fällen noch extra auftretenden Indurationen, Verwachsungen, Hyperostosen u. s. w. an. Derselbe Process verursacht die Veränderungen des Gesichts, des Kiefers, des Kinns und des Gaumens. Und wenn sich in einigen in der Literatur erwähnten Fällen die Defecte nur auf einzelne Organe beschränkten oder nur auf deren Detail, so kann das nach Virchow in dem Sinne erklärt werden, dass in diesem Falle die Entwicklung nur in geringem Maasse gehindert war, und dass der Entzündungsprocess nicht von ausgeprägtem Charakter gewesen ist.

Die Erklärung Virchow's kann sich aber meiner Ansicht nach nur auf jene Fälle beziehen, wo kein Gehör vorhanden war, d. h. auf solche Fälle, wo nebst Muschel und Gehörgang auch das mittlere und innere Ohr mangelhaft entwickelt ist.

In unserem Falle aber, unter Berücksichtigung, dass auf Grund der physikalischen Untersuchung fast mit Bestimmtheit constatirt werden kann, dass ausser dem Ohr und Gehörgang die anderen Theile des Ohres fast ganz normal sind, können wir annehmen, dass die beobachteten Veränderungen nicht im 3. Monat des embryonalen Lebens, sondern dann entstanden, als sowohl das mittlere und innere Ohr, als auch die Tuba Eustachii schon perfect entwickelt waren; die beobachteten Veränderungen bildeten sich unbedingt nach dem 4. Monat, und ich halte es nicht für unmöglich, dass sie Folgen irgend eines Trauma sind (Zusammendrücken des Nabelstranges).

Nach den in unserem Falle beschriebenen physikalischen Veränderungen, obwohl das Hören nur vermindert war, konnten wir die Prognose nicht für günstig erklären. Ausbildung, fleissiger Unterricht, und nicht operative Behandlung sind berufen, Abhülfe zu leisten. Operation wäre nur dann indicirt, wenn wir uns ein sicheres Bild verschaffen könnten von der Qualität und Lage des Trommelfells und der Paukenhöhle. Muscheldefecte pflegen

selten den gewöhnlichen topographischen Platz der Muschel einzunehmen, und es ist also sehr schwer, das eventuell ganz normale Trommelfell und die Paukenhöhle auf operativem Wege zu finden. Die meisten der Autoren (Lucae, Politzer, Gruber, Urbantschitsch, Böke u. A.) empfehlen nur dann die Operation, wenn das Hören nicht sehr verringert ist, und wenn wir gewiss sind über die Lage der Membrana tympani und der Paukenhöhle. Nach Schwartze[1]) ist nur bei bilateralem Leiden das operative Vorgehen erlaubt; die Operation ist aber sofort aufzugeben, wenn wir uns während derselben die Ueberzeugung verschaffen, dass uns eine dickere harte Beinmasse den Weg versperrt. Mit strenger Beachtung dieser Cautelen führte Prof. Böke die Operation — als Versuch nur auf der linken Seite — unter Assistenz der Herren Secundärärzte DDr. Tanárky und Váli in der Narkose aus.

Als hinter dem linken Ohre, 5 Cm. von demselben entfernt, in krummer Linie ein 8 Cm. langer, bis zum Bein gehender Schnitt gemacht worden, und wir diese weichen Theile sammt der Muschel — so wie es bei fremden Körpern gebräuchlich ist — nach vorn präparirt hatten (vor der Ohrmuschel konnte man deshalb den Schnitt nicht machen, weil auf diesem Platz das Unterkiefergelenk sehr leicht verletzt werden kann), wurde dem gewöhnlichen Platz des Meat. aud. ext. entsprechend auf der Oberfläche zwischen dem einen Zweige des Proc. zyomat. und zwischen dem Os tympanicum und dem Proc. mastoideus in der total beinigen Wandplatte eine kleine Vertiefung sichtbar, deren Basis ein wenig grubig und ungleich war. Diese beinige Wand suchten wir mit einem Stemmeisen zu durchbrechen, aber es war vor uns eine solche solide Masse, dass wir gezwungen waren, unser Vorhaben aufzugeben; die weichen Theile mit Heftnaht vereinigend, beendigten wir die Operation.

Das Heilen der Wunde ging ungestört vor sich, und der Kranke wurde auf sein Verlangen von unserer Abtheilung am 8. September entlassen.

1) Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres.

III.

Bericht über die Thätigkeit der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. vom 1. April 1890 bis 31. März 1891.

Von

Dr. Rudolf Panse,
I. Assistenzarzt der Kgl. Ohrenklinik zu Halle a. S.

Im Berichtsjahre 1890/91 wurden in der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. 1605 Patienten behandelt, wobei die aus dem Vorjahre in Behandlung verbliebenen nicht mitgerechnet sind.

In der stationären Klinik waren vom Vorjahre 9 männliche und 3 weibliche = 12 Kranke verblieben, 100 männliche und 72 weibliche = 172 Kranke wurden neu aufgenommen. Demnach wurden verpflegt 109 männliche und 75 weibliche = 184 Kranke, entlassen wurden 94 männliche und 65 weibliche = 159 Kranke, es starben 3 männliche und 4 weibliche = 7 Kranke; demnach war der Krankenbestand am 31. März 1891 12 männliche und 6 weibliche = 18 Kranke. Der durchschnittliche tägliche Bestand war 18 Kranke, die durchschnittliche Aufenthaltsdauer 36 Tage. Datum und Zahl des höchsten Krankenbestandes: 8. Juni, 25 Kranke; des niedrigsten: 8. September, 4 Kranke. Datum und Zahl der höchsten Aufnahmezahl: 6. Mai, 5 Kranke.

Die Zahl der die Klinik besuchenden Studenten betrug nach Ausweis der officiellen Quästurlisten: im Sommersemester 1890 für die klinischen Vorlesungen 48, für das Publicum 47; im Wintersemester 1890/91 für die Klinik 31, für das Publicum 34.

Hierzu kamen 11 Aerzte, darunter 5 Ausländer.

Die Verhältnisse des Alters, der Heimath der Patienten, der Erkrankungen und der Operationen ergeben sich aus den folgenden Tabellen.

I. Altersstabelle.

Alter	Männlich	Weiblich	Summa
0 – 2 Jahre	73	50	123
2–10 „	245	228	473
11–20 „	203	190	393
21–30 „	125	110	235
31–40 „	110	58	168
41–50 „	67	38	105
51–60 „	39	22	61
61–70 „	13	8	21
71–80 „	2	2	4
81–90 „	1	—	1
Unbekannt	15	6	21
Summa	893	712	1605

II. Heimathstabelle.

Halle a. S.	972
Provinz Sachsen	528
„ Brandenburg	8
„ Hannover	3
„ Pommern	1
„ Posen	2
„ Schlesien	5
„ Westphalen	—
„ Hessen-Nassau	—
„ Rheinprovinz	1
Königreich Sachsen	19
Herzogthum Anhalt	36
Fürstenthum Reuss ä. L.	2
Latus	1577

Transport	1577
Herzogthum Sachs.-Coburg-Gotha	2
„ Sachsen-Altenburg	—
Grossherzogthum Weimar	7
Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt	5
Herzogthum Braunschweig	2
Königreich Bayern	1
Russland	2
Schweden	1
Amerika	2
Unbekannt	6
Summa	1605

III. Krankheitstabelle.

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Ohrmuschel.								
Angeborene Deformitäten (einseitig 1)	1	—	—	—	1	—	—	—
Verletzungen	2	2	—	—	—	—	—	—
Perichondritis	1	1	—	—	—	—	—	—
Congolatio	6	6	—	—	—	—	—	—
Neubildungen (Atherom 1)	1	1	—	—	—	—	—	—
Aeusserer Gehörgang.								
Verletzungen	5	5	—	—	—	—	—	—
Angeborene Deformitäten (einseitig 1)	1	—	—	—	1	—	—	—
Fremdkörper	49	49	—	—	—	—	—	—
Vermeintlicher Fremdkörper	5	—	—	—	—	—	—	—
Cerumen obturens (einseitig 97, doppelseitig 43)	140	140	—	—	—	—	—	—
Neubildungen (Exostose 1)	1	1	—	—	—	—	—	—
Latus	212							

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Transport	212							
Ekzema acutum	28	24	1	—	—	3	—	—
Ekzema chronicum	14	9	—	—	—	4	1	—
Otitis externa circumscripta (Furunkel, acuta 30, chronica 1)	31	31	—	—	—	—	—	—
Otitis externa diffusa acuta	7	6	—	—	1	—	—	—
Otitis externa diffusa chronica	2	1	—	—	—	1	—	—
Trommelfell.								
Ruptur (durch Blitz 1, durch Ohrfeigen 1, durch Eindringen spitzer Körper 1)	13	10	—	—	—	3	—	—
Mittelohr.								
Acuter seröser Katarrh (mit Affection des Proc. mast. 5)	104	82	2	—	2	18	—	—
Acuter schleimiger Katarrh	21	17	—	—	1	3	—	—
Subacuter Katarrh	37	22	2	—	1	12	—	—
Chronischer Katarrh der Pauke (mit vorwiegender Hypersecretion 2, Hyperämie 4, Sclerose 36, Synechien 22, Tubenstenose 135, Exsudat 25)	285	52	70	3	53	110	—	—
Haematotympanum	1	1	—	—	—	—	—	—
Acute Otitis media purulenta (mit Facialislähmung 8, mit Affect. des Proc. mast. 32)	214	128	5	2	4	74	—	1
Subacute Otitis media purulenta (mit Caries 2)	34	16	—	—	—	18	—	—
Chronische Otitis media purulenta (mit Caries 34, mit Entzündung des Proc. mast. 43, mit Nekrose 1, mit Polypen 47, mit Cholesteatom 10, mit Facialislähmung 1, einseitig 231, doppelseitig 64)	295	85	22	6	5	160	11	5
Residuen chronischer Eiterungen	170	—	—	—	170	—	—	—
Epithelialkrebs des Mittelohres (1?)	1	—	—	—	—	—	—	—
Neuralgia plexus tympanici (Angina 5, Zahncaries 29, Causa ignota 3, Kiefergelenkentzündung 2)	47	37	—	—	—	10	—	—
Inneres Ohr.								
Acute Nerventaubheit durch Labyrintherkrankung (Commotion 2, Erkältung 1)	3	1	—	—	—	2	—	—
Chronische Nerventaubheit durch Labyrinthaffection (angeboren 6, Syphilis 1, Scharlach 1, e professione 1, e causa ignota 15)	25	—	1	—	20	4	—	—
Nerventaubheit durch intracranielle Erkrankung des Acusticus (acut 6, Trauma 4, Typhus 1, Syphilis 1)	6	2	—	—	1	3	—	—
Nerventaubheit durch intracranielle Erkrankung des Acusticus (chron. 3, Syphilis 2, Schädelfractur 1)	3	—	—	—	3	—	—	—
Ohrensausen ohne Herabsetzung des Gehörs und ohne subjectiven Befund im Ohr (ex causa cerebrali 3, e causa ignota 6)	9	—	—	1	1	7	—	—
Taubstummheit (angeboren 8, früh erworben 4, spät erworben 1)	13	—	—	—	13	—	—	—
Latus	1575							

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	In Behandlung verblieben	Erfolg unbekannt	Gestorben
Transport	1575							
Carcinoma ossis petrosi	1	—	—	—	—	—	—	1
Simulation	1	—	—	—	1	—	—	—
Keine Diagnose	21	—	—	—	—	—	—	—
Anderweitige Erkrankungen	38	—	—	—	—	—	—	—
Summa der Krankheitsformen	1636							

IV. Operationstabelle.

Nomen operationis	Summa	Mit bleibendem Erfolg	Mit temporärem Erfolg	Ohne Erfolg	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Operationen an der Ohrmuschel	1	1	—	—	—	—	—
Incision des Gehörgangs	20	20	—	—	—	—	—
Entfernung von Fremdkörpern (durch Injection 34, Instrumente 17, Erschütterung 1)	52	52	—	—	—	—	—
Exostosenoperation	1	1	—	—	—	—	—
Polypenextraction	21	18	2	—	1	—	—
Paracentese (antiphlogistisch 7 und Hörverbesserung n. Exsudatentleerung 18)	25	25	—	—	—	—	—
Operative Eröffnung des Antrum	67	27	15	3	3	13	6
Tenotomie des Tensor tympani	2	—	2	—	—	—	—
Hammerexcision (davon 15 mal mit Ambossextraction	29	16	4	8	—	1	—
Adenoide Vegetationen	54	54	—	—	—	—	—
Nasenpolypen	12	12	—	—	—	2	—
Exstirpation von Geschwülsten in der Umgebung des Ohres und Eröffnung von Senkungsabscessen	7	6	—	—	—	—	—
Tonsillotomie	75	75	—	—	—	—	—
Trepanation auf dem Schläfelappen (Dissertation von Hertzog)	1	—	—	1	—	—	—
Aufmeisselung des Sinus frontalis	1	1	—	—	—	—	—
Summa	367						

Die Zahlenangaben bei Paracentesen, Polypenextraction und dergleichen kleineren Operationen können auf Genauigkeit keinen Anspruch machen, da dieselben nicht regelmässig notirt worden sind. Nach Durchtrennung der Tensorsehne konnten wir nicht den hörverbessernden Erfolg constatiren, welcher diesem Eingriff von anderen Seiten nachgerühmt wird, doch gaben die Patienten in zwei Fällen subjective Erleichterung und Abschwächung des Sausens an.

Die Hammerexcision durch den Gehörgang wurde 29 mal

ausgeführt, und zwar wurde 14 mal die Extraction des Amboss damit verbunden. Von diesen 14 Fällen heilten 6 mit dauerndem Erfolg. 12 mal gelang es nicht, den Amboss mit zu extrahiren. Trotzdem heilten auch von diesen 12 Fällen 6 und blieben während der Beobachtung gesund. Es ist das um so auffälliger, als der Amboss im Allgemeinen bei Caries des Hammers gleichzeitig erkrankt ist und sogar bei gesundem Hammer in den Fällen chronischer Eiterung sehr häufig cariöse Defecte am langen Schenkel zeigt. Es ist ja auch von vornherein wahrscheinlich, dass der frei in der Paukenhöhle verlaufende Ambossschenkel Ernährungsstörungen mit daraus entstehender Caries leichter ausgesetzt ist, als der Hammer mit seinen vielfachen Verbindungen mit der blutgefässreichen Schleimhaut. Dazu kommt als gewiss nicht zu unterschätzendes Moment die Nähe des empfindlichen Amboss-Steigbügelgelenkes, bei dessen Erkrankung ein Uebergang der Zerstörung des anstossenden langen Ambossschenkels sehr leicht möglich ist.

Wie wir uns die Ausheilung der Fälle bei zurückgebliebenem Amboss zu erklären haben, ob der Knochen resorbirt oder wie ein aseptischer Fremdkörper eingekapselt wird, ist noch nicht zu sagen.

Als Curiosum sei erwähnt, dass in einem Falle, wo wegen ungünstiger Verhältnisse die Extraction des cariösen Hammers und Amboss misslang, trotzdem eine jahrelang bestehende stinkende Eiterung aufhörte. Man muss annehmen, dass hier der Nutzen der Operation nur in der Freilegung der complicirten Räume des Atticus bestand, die so der Einwirkung der Spülflüssigkeiten und der Antiseptica zugänglich gemacht wurden.

Jedenfalls würde es im allgemeinen Interesse liegen, künftig in der Statistik genau die Fälle zu trennen, wo einer oder beide Knochen entfernt sind, da principiell die alleinige Entfernung des cariösen Hammers doch nur als halbe Operation betrachtet werden kann und die Prognose der Extraction durch den Gehörgang sehr verschlechtert werden wird, wenn, wie es in letzter Zeit fast regelmässig geschieht, die Extraction des Hammers mit der Excision beider Knochen als gleichwerthig besprochen wird.

Jedenfalls haben wir keine Veranlassung, die Operation durch den Gehörgang aufzugeben und statt dessen in allen Fällen die Extraction nach Ablösung und Vorklappung der Ohrmuschel vorzunehmen, da wir mit dem verhältnissmässig kleinen Eingriff 55 Proc. Heilung erzielt haben, und anzunehmen ist, dass

sich bei der immer präciser werdenden Diagnose die Resultate noch bessern werden. Der Facialis wurde nur einmal während des Berichtsjahres durch die Operation gelähmt, und zwar ging die Parese nach etwa 6 Wochen unter elektrischer Behandlung zurück, wie die meisten früheren, aus gleicher Ursache entstandenen.

Die Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes wurden in den ersten 3 Quartalen des Berichtsjahres in der bisher üblichen Weise vorgenommen: Eingehen an der typischen Stelle, Freilegen des Antrum und etwaiger Recesse im Knochen und Wegnahme aller erkrankten Partien, so weit es ohne Verletzung lebenswichtiger Organe möglich war. Die Nachbehandlung bestand in Einlegen von Drains, später Tamponade mit Jodoformgaze und bei sehr starker Neigung zur Verengerung Einlegen eines Bleinagels, um Antrum und Pauke für desinficirende Ausspülungen zugänglich zu erhalten, so lange die Eiterproduction solche erforderlich erscheinen liess. Bei Cholesteatom wurde in der früher beschriebenen Weise ein Hautlappen in die Aufmeisselungshöhle eingenäht, um diese so frei offen und von aussen übersichtlich zu erhalten, damit die nicht zu verhindernde Neubildung von Cholesteatomschollen und der eventuelle eitrige Zerfall derselben ohne neue Operation von der Fistel hinter dem Ohre aus überwacht und beseitigt werden konnte.

Erst im Januar begannen wir die von Stacke neu angegebene horizontale Spaltung der häutigen hinteren Gehörgangswand und das Eintamponiren dieser Haut in die durch Wegnahme der knöchernen Hinterwand gebildete, aus Meisselkanal, äusserem Gehörgang, Antrum und Pauke bestehende gemeinsame Höhle. Natürlich lässt sich aus den Beobachtungen der 3 Monate (vom Januar 1891 bis zum Schluss des Berichtsjahres, 31. März 1891) kein abschliessendes Urtheil über die Operationsmethode fällen. Wir werden auf dieselbe zurückkommen, sobald sich ein grösseres Beobachtungsmaterial angesammelt haben wird.

Das Carcinom des äusseren Ohres erwies sich bei der Operation als höchst wahrscheinlich von der Parotis ausgehend. Um die Blutung bei der voraussichtlich sehr tief gehenden Operation beherrschen zu können, unterbanden wir vorher die Carotis communis. Dann wurde mit einem elliptischen Schnitt die ganze Geschwulstmasse umschnitten, welche sich nicht nur auf das Ohr beschränkte, sondern auch die Wange und die anliegenden Theile des Halses umfasste. Bei dem Abpräpariren des Tumors zeigte

sich, dass er mit der Parotis zusammenhing, welche einen starken Fortsatz unter den Proc. mast. sandte. Es war anzunehmen, dass der Tumor von ebendiesem Fortsatz seinen Ursprung genommen hatte. Der krebsig degenerirte Gehörgang wurde herauspräparirt, das sehr verdickte Periost des Proc. mast. abgeschoben. Das Mittelohr war ohne Eiter und zeigte eine trockene Perforation, auch der Knochen des Proc. mast. war in allen Theilen intact. Die Blutung konnte gut beherrscht werden. Der nach der Operation etwa 8 : 12 Cm. grosse Defect verkleinerte sich im Laufe der Behandlung auf 1/3, in dem gesunde Granulationen wuchsen, die sich von den Rändern aus mit Epidermis überkleideten. Etwa 1/2 Monat nach der ersten Operation mussten am vorderen Rande des Sternocleido einige geschwollene Lymphdrüsen exstirpirt werden, die sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung als nicht carcinomatös herausstellten. Der Muttertumor zeigte keinen adenomatösen Bau, wird also von der Fascia parotidea seinen Ausgang genommen haben.

Von den 7 Todesfällen, welche im Berichtsjahre eintraten, werden 3 in einer Dissertation von Hertzog bearbeitet werden. Es erübrigt, im Folgenden über die 4 anderen zu berichten.

Anna Kahle, Arbeitersfrau, 28 Jahre alt, rec. am 1. Mai 1890. Chronische Mittelohreiterung beiderseits.

Seit Kindheit Otorrhoe rechts aus unbekannter Ursache, welche mit zeitweiligen Intermissionen von kurzer Dauer bis jetzt anhielt und ohne Erfolg von der Kranken mit Warmwasserausspülungen behandelt wurde. Das linke Ohr begann angeblich erst im Februar zu eitern. Vor 14 Tagen begannen heftige Schmerzen im linken Ohr und Druckschmerz vor und hinter demselben.

Schon im December traten Schwindelanfälle auf, zwar von kurzer Dauer, aber solcher Heftigkeit, dass sich Patientin anhalten oder niedersetzen musste, um nicht zu fallen. Seit 8 Tagen bestehen die heftigsten Schmerzen im ganzen Kopf, vorzüglich in Stirn und Scheitel, seltener in Hinterkopf und Schläfe, die ganze Kopfhaut ist selbst gegen leise Berührung äusserst empfindlich. Constitutionelle Krankheiten und erbliche Belastung nicht nachweisbar.

Stat. praes. Schwächliche Frau mit sehr leidendem Gesichtsausdruck, fortwährendes Stöhnen. Pupillen gleich weit. Fibrilläre Zuckungen, besonders im Gebiete des Facialis. Hyperästhesie der ganzen Kopfhaut. Schon leises Percutiren an allen Stellen des Kopfes ruft Schmerzensäusserungen hervor. Stuhl nicht angehalten.

Der linke Tragus ist auf Druck empfindlich, ebenso der ganze Warzenfortsatz; daselbst kein Oedem, keine Schwellung und Röthung. Auffallende Druckempfindlichkeit im Verlauf der ganzen linken Vena jugularis bis zum unteren Drittel des Halses, keine Contractur der

Halsmusculatur, Kopf frei drehbar. Das Trommelfell ist links halbkugelförmig vorgewölbt, auf der Spitze der Vorwölbung ein Eitertropfen. Schwellung der hinteren oberen Gehörgangswand, die Grenze zwischen Trommelfell und Gehörgang nicht markirt. Von oben eitrige krümelige Massen. Rechts Trommelfell blauroth, abgeflacht, vom Hammer nichts zu sehen, vorn oben eingedickter Eiter und Epidermiszapfen.

Flüstersprache rechts nur unmittelbar ins Ohr gesprochen verstanden, links auch nicht durch Hörschlauch. C^1 von allen Stellen des Scheitels aus nach rechts. Links taub für hohe und tiefe Töne. Der Katheterismus ergab links deutliches Perforationsgeräusch und Rasseln. Es wurde sofort links die Paracentese ausgeführt und Eis auf den Kopf und hinter das linke Ohr gelegt. Die Kopfschmerzen gingen unter dieser Behandlung etwas zurück. Abendtemperatur 40. Am anderen Morgen stieg das Fieber auf 41, Puls auf 112; keine deutlichen meningitischen Symptome. Kopfschmerzen bestanden fort. Deshalb wurde die operative Eröffnung des Proc. mast. vorgenommen. An der typischen Stelle zeigte sich der Knochen aussen unverändert. Erst in der Tiefe von 5 Mm. zeigt sich Eiter, nach breiterer Eröffnung reichliche Cholesteatommassen. Die von diesen erfüllte Höhle wird weit freigelegt und ein schmaler Hautlappen in sie eingelegt und an der gegenüberliegenden Haut durch Naht fixirt, um die Höhle offen zu erhalten. Druck auf den Sternocleidomast. entleert keinen Eiter nach oben.

Nach der Operation Nachlass der Schmerzen und des Fiebers, relative Euphorie. In den folgenden Tagen dauert das Fieber mit Schwankungen fort.

6. Mai. Vorübergehendes Doppeltsehen.

7. Mai. Frostanfall, Erbrechen.

8. Mai. Paralyse des rechten Armes und Beines, letztere verschwand am nächsten Tage.

9. Mai. Frostanfall 15 Minuten, wieder stärkere Kopfschmerzen.

10. Mai. Fieberfrei, ohne Kopfschmerzen, *motorische und sensible Lähmung des rechten Armes vollständig verschwunden.*

11. Mai. Verweigert Nahrung. In der Nacht zum 12. Coma, Pupillen reactionslos.

12. Mai. Mittags Tod ohne Convulsionen.

Diagnosis post mortem: Meningitis purul. circumscripta in convexitate sinistra; Kleinhirnabscess; Tumor lienis.

Section. Schlank gebauter weiblicher Körper. Hinter dem linken Ohre am Vorderrand des Proc. mast. eine rundliche Wundöffnung. Schädeldach symmetrisch, Nähte deutlich.

Dura besonders über der linken Hemisphäre stark gespannt; hier ist ihre Innenfläche feucht, rechts ziemlich trocken.

Der Sinus longitudinalis enthält in seinen abhängigen Theilen Gerinnsel, im übrigen Verlauf ist er frei.

Bei der Herausnahme des Gehirns zeigt sich, dass die *linke Kleinhirnhemisphäre am scharfen Rand in der Nähe des Foramen jugulare fest fixirt ist.*

Der linke Seitenventrikel stark ausgedehnt, mit seröser Flüssigkeit ausgefüllt. Corpus callosum, sowie Septum sehr weich. An der Innenfläche beider Thalami rundliche Flecke, granulirt, stark geröthet.

Der linke Sinus transversus enthält nahe dem Foramen jugulare ein lockeres, frisches Gerinnsel, seine Wandungen sind überall glatt und blass. Nach Entfernung der Dura zeigt sich, dass diese oberhalb des Sinus transversus in der Nähe des Foramen jugulare dem Knochen fest ansitzt. Die Membran ist hier an ihrer Aussenfläche rauh; sowohl am Porus acusticus, sowie an der Ausführungsstelle des Aquaeductus vestibuli findet sich Eiter, und die letztgenannte Oeffnung erscheint weiter als in der Norm (?).

Der Sulcus transversus zeigt etwa 2 Cm. nach auswärts von dieser Oeffnung eine rundliche Lücke von Linsengrösse (Usur durch das Cholesteatom); sie wird von der Dura geschlossen, die hier an ihrer Aussenseite feine zottige Auswüchse zeigt.

Im Anfangstheil der Jugularis kleinere graurothe geschichtete Pfröpfe, das Lumen nicht völlig verlegend. Die Intima der Vene erscheint ebenfalls blass und glatt. Irgend welche Zerfallsproducte im Veneninnern nicht vorhanden. An der Stelle, wo Pia und Dura verwachsen sind, zeigt erstere schmutzig graugrüne Verfärbung.

Die Kleinhirnhemisphäre enthält einen reichlich taubeneigrossen Abscess. Der Inhalt desselben ist ein schmutzig graugrüner Eiter; die Wand des Abscesses ist schwarzgrün und wird nach aussen hin von einem schmalen dunkelrothen Hof umgeben, dem sich weiterhin kleine zahlreiche Hämorrhagien anschliessen. Die ganze Substanz dieser Hemisphäre sehr weich.

An der Convexität der linken Grosshirnhemisphäre im Bereich der Centralwindungen und nach vorn von ihnen sind die Maschenräume der Pia mit dickem graugrünem Eiter infiltrirt. Uebrigens an ventralen Ganglien, Pons und Medulla nichts Bemerkenswerthes.

Die Organe der Brust- und Bauchhöhle bieten ausser der Milz, welche sehr gross ist (14, 10, 5 Cm.), deren Pulpa dunkelroth und sehr weich ist, und deren Follikel zahlreich und hirsekorngross sind, nichts wesentlich Abnormes dar.

Linkes Schläfenbein. Die trichterförmige Operationsöffnung ist 2,8 Cm. tief. In dem Sulcus transversus ist eine kleine linsengrosse Oeffnung nahe dem äusseren Ende desselben. Die Oeffnung ist offenbar bedingt durch Usur infolge des Cholesteatoms. Die Dura mater haftet auf der Pyramide fester als gewöhnlich und zeigt keine auffällige Verdickung. An dem Hiatus aquaeductus vestibuli ist Eiter, ebenso an den Nervenstämmen, die aus dem Porus acusticus internus heraustreten. Das Trommelfell vollständig erhalten, verdickt, vom Hammer nichts sichtbar. Die in die Tuba eingeschobene Guttaperchasonde lässt sich aus der Operationsöffnung wieder hervorschieben. Im Verlauf der Nervenstämme im Porus acust. int. ist kein tiefer eingedrungener Eiter wahrnehmbar; im oberen Halbzirkelkanal kein Eiter, auch keine Injection. Dagegen im Vestibulum fettig entarteter Eiter und Detritus; die Lamina spiralis membranacea der Schnecke

hochgradig verdickt, chronisch injicirt und pigmentirt. Der eine Halbzirkelkanal ist grauschwarz pigmentirt.

Rechtes Schläfenbein. Es zeigt das Trommelfell eine hochgelegene feine Perforation, übrigens ist es vollständig erhalten, verdickt, vom Hammer nichts erkennbar. In der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand, nahe am Uebergang in den knorpeligen Theil ein erbsengrosser cariöser Durchbruch des Knochens, durch welchen man in den mit eingedicktem fötidem Eiter gefüllten horizontalen Theil des Warzenfortsatzes gelangt.

Im Vestibulum kein Eiter; Schnecke vereitert.

Diagnosis in vita: Meningitis purulenta. Die Section zeigte ausserdem noch einen alten Abscess im linken Kleinhirn. Auffällig im Verlauf sind das Fehlen der Delirien, Klarheit des Bewusstseins bis zum vorletzten Tag, Fehlen der Hirndrucksymptome (starre weite Pupille, Pulsverlangsamung, Verlangsamung und Irregularität der Athmung, die retinalen Zeichen der Verdrängung der Flüssigkeit aus dem Subduralraum in die Ostiumscheide).

Der Abscess im Kleinhirn war nicht diagnosticirt worden, weil die für solchen als constant geltenden Symptome, Occipitalschmerz, hartnäckiges Erbrechen, ataktische Gangstörung, nicht beobachtet waren. Die passagere Lähmung der rechten Extremitäten war bedingt durch die circumscripte eitrige Meningitis auf der Höhe der Convexität des Grosshirns, genau entsprechend den centralen Hirnwindungen, und den dadurch herbeigeführten Ausfall der Rindenfunction. Besonders charakteristisch soll ja nach v. Bergmann das successive Eintreten der Lähmung für diese meningitische Hemiplegie sein, das auch in unserem Fall beobachtet wurde.

Die im Vestibulum bestehende Eiterung hatte sich auf dem Wege des Ductus endolymphaticus, vielleicht durch gleichzeitige Entzündung der Vene auf den intracraniellen Raum fortgesetzt.

Albert Lüdtge, 21 Jahre alt, Commis, rec. 17. Mai 1890. Chronische Mittelohreiterung rechts. Seit dem 14. Jahre Eiterung aus unbekannter Ursache. Vor 6 Wochen Exacerbation, Schmerzen vor und hinter dem Ohr, besonders auf Druck starke Anschwellung hinter dem Ohre. Ausserhalb wurde eine Incision gemacht, wonach die Schmerzen nachliessen, aber eine Fistel persistirte. Jetzt hat Patient öfters Schwindel bis zum Umfallen, Kopf und Ohren schmerzen. Das linke Ohr hat vor einigen Jahren eine Zeit lang geeitert.

Ca. 1 Cm. hinter der Insertion der rechten Ohrmuschel in der Höhe der Spina supra meat. befindet sich eine eiternde Hautfistel, über derselben heftige Druckschmerzhaftigkeit, ebenso wie vor dem

rechten Ohr, Oedem nicht vorhanden. Im Gehörgang fötider Eiter, Senkung der hinteren oberen Wand. Flüsterzahlen rechts unmittelbar ins Ohr gehört, C^1 nach links. Hohe Töne herabgesetzt.

19. Mai. Aufmeisselung rechts, Schnitt durch die Hautfistel, Corticalis in der Höhe der Spina von Granulationen durchbrochen. Neben der hier eingeführten Sonde quillt Eiter vor. Antrum spontan geöffnet. Die Oeffnung wird erweitert und eine Höhle voll käsigen Eiters freigelegt. Spülwasser beiderseits frei durchgängig. Bis Juli wurden erst in der Klinik, dann poliklinisch Durchspülungen ohne Erfolg vorgenommen bis zum November, wo Patient zum 2. Male aufgemeisselt wurde. Aus der Operationshöhle wurden eiternde Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt, ebenso die ganze knöcherne Hinterwand des Gehörgangs mit dem Meissel entfernt. Auch nach dieser Operation wurde trotz täglicher Durchspülungen der Fötor nicht zum Schwinden gebracht.

Es wurde deshalb am 28. Januar zum 3. Male aufgemeisselt und sehr feste Granulationen in der alten Höhle gefunden, ebenso in dem häutigen Gehörgang, so dass auch das Trommelfell bedeckt ist. In der Richtung des Gehörgangs stellt sich eine blaugraue Membran (wohl das neugebildete Trommelfell) ein, nach dessen Spaltung wiederum feste Granulationen erscheinen. Die hintere häutige Gehörgangswand wird horizontal gespalten und in die neugeschaffene Höhle eintamponirt. Die Schwellung des Gehörgangs wurde nach und nach durch die Tamponade überwunden. Am 23. Februar treten leichte Schwellungen der Hände und Füsse auf, am 24. klagte Patient über Stechen in der Brust, am 26. Februar wurden die Schwellungen der Extremitäten stärker. Eiweiss zu etwa 5 Proc. im Urin. Am 27. Februar trat urämische Amaurose und ein typischer urämischer Anfall mit völliger Taubheit auf, und um 1 Uhr trat der Exitus ein.

Die Section zeigte den bei Urämie gewöhnlichen negativen Befund, lieferte uns aber ein Präparat, welches uns ein interessantes Stadium der Einheilung eines nach Stacke implantirten Lappens zeigte. Nach Entkalkung wurden Schnitte in sagittaler Richtung angelegt, welche die gemeinschaftliche, aus Gehörgang und Antrum gebildete Höhle trafen. Es zeigte sich nun, dass der Knochen überall von jungem Bindegewebe bedeckt war, welches in die verschiedenen Spalten der Spongiosa sich fortsetzt, und dass das Epithel des Gehörgangs seine Ausläufer selbst nach der entferntesten Partie der Höhle, der Hinterwand des Antrum entsprechend, gesandt hat. Bei weiterem Fortschreiten würde also die ganze Höhle mit Epidermis überzogen worden sein und die Eiterung von ihren Wandungen ausser der medialen der Paukenhöhle sistirt haben. Der cariöse Process am Promontorium würde natürlich hierdurch nicht berührt, aber die Gefahr der Eiterretention verhindert worden sein, indem die einmal epi-

dermisirte Höhle keine Neigung zur Stenose mehr gehabt haben würde.

H. S., Arbeiterssohn aus Aschersleben, 8 1/2 Jahre alt, rec. am 17. Februar 1891, erkrankte vor 9 Wochen an der in seiner Heimath herrschenden Scharlach-Diphtheritis epidemisch und lag 14 Tage lang. Vor 4 Wochen traten Oedeme an Gesicht, Händen und Füssen auf und etwa zu derselben Zeit eine Anschwellung hinter dem linken Ohr, das wie das rechte im Verlauf der primären Erkrankung zu eitern begonnen hatte. Seit 3 Wochen besteht linksseitige Facialislähmung.

Schon auf weite Entfernung fällt der Fötor des furchtbar vernachlässigten, mit schmierigen Lappen verbundenen Kindes auf, welches ausserordentlich anämisch und so matt ist, dass es sich nicht auf den Füssen halten kann. Die Füsse sind besonders an den Knöcheln geschwollen, die Lungen hinten oben infiltrirt, keine Augenmuskellähmung, Respiration beschleunigt; Patient sitzt im Bett immer aufrecht, öfters leises Hüsteln. An einigen Stellen der Extremitäten zeigen sich noch kleienförmige Abschuppungen.

Die Gegend des Proc. mast. ist beiderseits stark angeschwollen, auf Druck nicht sehr schmerzhaft. Am Hals links, etwa am Uebergang in die Schulter, die fistelförmige Durchbruchsstelle eines Senkungsabscesses. Auf dem rechten Sternoclaviculargelenk eine kleine excoriirte Stelle. Totale Facialislähmung links. Beide Gehörgänge sind etwas stenosirt und mit furchtbar stinkendem Eiter gefüllt. Hörprüfung liess auf complete Taubheit schliessen. Tonsillen zeigten keinen diphtheritischen Belag mehr, nur an 2 Stellen kleine Schorfe, Gaumensegellähmung bestand nicht. Am Abend der Aufnahme hatte Patient eine Temperatur von 35,6 und dabei aussetzenden Puls.

Obwohl unter diesen Umständen wenig Aussicht auf Rettung war, entschlossen wir uns doch noch zur Operation.

Hinter dem linken Ohr ein subperiostaler Abscess. Nach Durchschneidung der ca. 1 Cm. dicken, speckig infiltrirten Weichtheile zeigen sich Periost und Corticalis in etwa Fünfmarkstückgrösse bis nahe an die Hinterhauptschuppennaht durchbrochen und der Knochen mit Granulationen und sehr stinkendem Eiter durchsetzt, zwischen denen ein etwa kirschkerngrosser Sequester liegt. Alle pneumatischen Räume sind gleichfalls mit käsigem oder flüssigem Eiter erfüllt, die Spitze des Processus mastoid. ist ein blutloser, völlig macerirter todter Knochen. Sie wird weggeschlagen, ebenso die Corticalis, so weit sie unterminirt ist, und der Knochen bis zum Aditus ad antrum. Um allen nekrotischen Knochen zu entfernen, muss die Dura in Kirschkerngrösse freigelegt und die Schuppe bis über den Gehörgang der Corticalis beraubt werden. Das Cavum tympani wurde in Erbsen-

grösse zugänglich gemacht; der mediale Theil der hinteren knöchernen und die ganze knorpelige Gehörgangswand bleibt unverletzt. Spülwasser fliesst frei vom Meat. aud. ext. aus nach der Wundhöhle ab. Eine Bauchsonde wird nach der Ausgangsöffnung des Senkungsabscesses geschoben und unter ihrer Führung mit dem Knopfmesser die Weichtheile über dem Abscesskanal gespalten. Hierbei wird der vordere Rand des M. cucullaris freigelegt und in halber Höhe des M. sternocleidomastoideus ein Seitengang, der nach den grossen Halsgefässen führt. Dieser wird seines käsigen Inhaltes entleert und seine Auskleidung mit dem scharfen Löffel entfernt. Die ganze Wunde wird von der blaugrauen Abscessmembran, vereiterten Lymphdrüsen und Gewebsfetzen mit Scheere und scharfem Löffel befreit. Ein Drain ins Antrum, ein Drain in den Abscesskanal, der darüber genäht wird, ein Drain in die Seitenhöhle, welches neben dem zweiten aus der unteren Wundöffnung herausgeführt wird.

Darauf wird der subperiostale Abscess des rechten Proc. mast. incidirt, ebenso stinkender Eiter wie links quillt vor. Die Zerstörung des Knochens ist ungefähr dieselbe wie links und die Operation die gleiche. Auch hier wird die Dura mater etwa in Erbsengrösse freigelegt.

Spülwasser ebenso frei durchgängig, Drain in die Höhle, oben 2 Nähte.

Am Ende der ca. 3stündigen Operation trat Aphyxie ein, die aber durch künstliche Athmung und Injection von 1 Ccm. Aether sulf. nach einiger Zeit gehoben werden konnte.

Am Tage nach der Operation ist der Puls regelmässiger, das Sensorium scheinbar freier. Patient nimmt nur sehr wenig Milch. Am 2. Tag genoss er 4 Tassen Milch, beim Verbandwechsel sah die Wunde nicht gangränös aus, stinkt aber noch. Am 4. Tage sind die Schnitte, so weit genäht, prima vereinigt, kein Fötor mehr zu bemerken. Der Puls wird wieder unregelmässig, der Knochen sieht zum Theil schwärzlich verfärbt aus und zeigt nur wenige kleine Granulationsknöpfchen, die Abscessöffnung bleibt ohne Granulationen.

Am 23. Februar Abends Trachealrasseln, 1 Ccm. Aether sulf. subcutan. Nachts 2 Uhr Tod.

S e c t i o n s p r o t o k o l l. Stark abgemagertes männliches Kind. Hinter beiden Ohren klaffende Schnittwunden; ihnen entsprechen umfängliche Defecte (operativ) im Warzen- und Felsentheil des Schläfenbeins. Bei Abnahme des Schädeldaches zeigt sich, dass die linksseitige

Wunde mit der mittleren Schädelgrube durch ein erbsengrosses Loch, mit der hinteren durch ein stecknadelkopfgrosses communicirte. Das rechtsseitige Meisselloch steht mit der mittleren Schädelgrube durch eine erbsengrosse Oeffnung ebenfalls in Communication. Sämmtliche 3 Löcher sind von dünnen zackigen Knochenrändern umgrenzt, und ihnen entsprechend trägt die Duraaussenfläche feine warzige Verdickungen. Durainnenfläche an diesen Stellen, sowie auch im Allgemeinen intact, ebenso die Innenfläche des Sinus. Keilbeinhöhle und Siebbeinzellen angefüllt mit schmutzig grauen, kittähnlichen Massen, die in einzelnen Abschnitten mehr flüssige eiterähnliche Beschaffenheit zeigen. Stirnbeinhöhle nur angedeutet, Schleimhaut schieferig. Oberkieferhöhle intact, Pia blutarm, ebenso die Gefässe der Basis. Bei Herausnahme des Gehirns sind etwa 15 Ccm. klaren Serums abgeflossen; in den Ventrikeln findet sich nur in den abhängigen Stellen geringe Menge von Flüssigkeit. Gehirnsubstanz blutarm, sehr feucht. Irgend welche Erkrankungen nicht zu constatiren.

Stand des Zwerchfells an der 5. Rippe. Im linken Pleurasack annähernd 1 Liter grünlich-gelber Flüssigkeit, mehr eitrigen Charakters.

Im Herzbeutel ca. 60 Ccm. klaren Serums. Im rechten Pleurasack eine geringe Menge klaren Transsudats; linkerseits ist die Pleura mit mächtigen, im Zusammenhang abziehbaren, grünlichbraunen Membranen belegt, nach deren Entfernung die Pleura dunkelblaugrau erscheint. An der Oberfläche heben sich eine Anzahl grünlich-grauer, rundlicher Herde ab, die, wie sich auf dem Einschnitt zeigt, theils scharf umschriebene Eiterherde darstellen, theils zerfliessende, schmutzig braungraue, stinkende Herde. Parenchym in ihrer Umgebung hepatisirt, weiter hinten ödematös. In den Bronchien fadenziehende, schaumig-schleimige Massen, Bronchialmucosa geröthet. In den kleinsten Bronchialverzweigungen eiterähnlicher Inhalt. Auch in der rechten Lunge zahlreiche metastatische Abscesse, mehr oder weniger weit in der Erweichung begriffen. Im Uebrigen entsprechender Befund wie auf der anderen Seite.

Milz braunroth, vergrössert: 13 : $7^1/_2$: 3. Kapsel stark gespannt, Pulpa glatt, dunkel, Follikel zahlreich, unregelmässig gestaltet, hirsekorngross und darüber.

Linke Niere verhältnissmässig gross, Rinde verbreitert, trübe, verhältnissmässig blutarm, Marksubstanz blutreich, besonders rechtsseitig, an der Rinde in der rechten Niere ist die Verbreiterung und Trübung noch deutlicher ausgesprochen.

Harnblase stark gefüllt, Urin in den tieferen Schichten trübe, Harnblasenschleimhaut blass.

Magen stark contrahirt, fast leer, Mucosa blass, Duodenalschleimhaut gallig imbibirt.

In der Gallenblase fadenziehende helle Galle.

Leber von glatter Oberfläche, blutreich, accinöse Zeichnung wenig deutlich.

Herzmusculatur von frischer Farbe, Klappen intact.

Darmschleimhaut intact.

Unter dem rechten Sternocleidomast. an seiner clavicularen Insertion ein flacher, sich nach der Fossa jugularis ausbreitender Abscess; ein zweiter isolirter Abscess findet sich im 1. Intercostalraum, nahe dem Stamm. Ferner besteht ein Senkungsabscess bis etwa zur mittleren Höhe des Sternocleidomast. sin. und nahe an die grossen Gefässe heranreichend, welcher seinen Ursprung vom linken Warzenfortsatz nimmt. Dieser ist intra vitam gespalten und entleert. An der Vena jugularis beiderseits intacte Intima.

Da bei der Section die Dura an den Stellen, wo sie intra vitam freigelegt war, bereits den Beginn der Verdickung zeigte, des besten Schutzes gegen die Insertion von der Wunde aus, auch die beiden Jugularvenen intacte Intima zeigten und durch die Spaltung des Abscesses und die beiderseitige Aufmeisselung dem Eiter freier Abfluss verschafft worden war, so ist anzunehmen, dass die Operation noch lebensrettend hätte wirken können, wenn nicht die Processe in den inneren Organen zu weit fortgeschritten und die Nebenhöhlen des Nasenrachenraumes nicht mit betheiligt gewesen wären.

Frau Marie Gottschalk, Bahnwärtersfrau, 45 Jahre alt. Aufgenommen den 13. März 1891. Carcinom des Gehörgangs.

Seit dem 4. Jahre besteht, im Anschluss an Scharlach, rechts Otorrhoe und Schwerhörigkeit. Vor einem Jahre trat ein Schlaganfall mit Bewusstlosigkeit und darnach bleibende Facialislähmung auf. Dann litt Patientin öfters an Kopfschmerzen, Fieber Schüttelfrösten und Schwindel.

Kachectische Person mit heiserer Sprache, keine Pupillendifferenz, kein Schwindel.

In der Umgebung des Ohres ist links nichts Abnormes. An Stelle des rechten Proc. mast. fühlt man elastischen Widerstand, erst in der Höhe der Linea temporalis knöchernen. Bei leichtem Druck entstehen hier starke Schmerzen. Man sieht rechts durch den zerrissenen, mit granulationsähnlichen Massen und blutenden oder zerfallenen Gewebsfetzen bedeckten Gehörgang in eine Höhle mit ebensolchen Wänden von der Ausdehnung einer Wallnuss.

Die Hörprüfung ergab links Verständniss für Flüsterzahlen in 20 Cm. Entfernung, rechts überhaupt fehlend. C^1 wird vom ganzen Kopf nach links gehört, fis^4 links nur bei stärkerem Anschlag, rechts auch dann nicht. Links war bei der Luftdouche Perforationsgeräusch, rechts nichts Deutliches zu hören.

Da die Zerstörung zu weit vorgeschritten war, als dass man von einer Operation irgend welchen Nutzen hätte erwarten können, so beschränkten wir uns auf desinficirende Ausspülungen mit Sublimatlösung und Einpudern von Jodoformpulver, sowie Occlusivverband. Das unter Anderem auch für Uteruscarcinome empfohlene Lysol versuchten wir zuerst in 2proc. Lösung. Diese konnte den Gestank

weder beseitigen, noch wurde sie wegen fürchterlichen Brennens von der Patientin vertragen. Selbst 1 proc. und zuletzt 1/2 proc. Lösungen verursachten unerträgliche Schmerzen, so dass wir zu Spülungen mit Sublimat und Einpudern von Jodoformpulver zurückgingen.

Während dieser Behandlung bestand fortwährend leichtes Fieber, am 20. wurde die Respiration sehr schwach und Expectoration sehr unvollkommen. Auf der ganzen Lunge trat allmählich Rasseln ein, am 22. Dyspnoe, so dass Patientin aufrecht sitzen musste. Die Stimme wurde immer schwächer. Am 25. wurde ein zackiger Sequester von Würfelform und -grösse extrahirt, am 26. trat der Exitus ohne Convulsionen ein.

Section. Carcinom des Gehörgangs. Usur des Felsenbeins, Pachymeningitis carcinomatosa circumscripta. Atrophia universalis.

Sehr magere Leiche, keine Oedeme. Der Ausgang des rechten Ohres mit eitrigem, graugelbem, übelriechendem Eiter bedeckt; auf dem Bauch sehr viele Striae.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle erscheinen die Därme stark collabirt. Leber überragt 3 Finger breit den Rippenrand, Darmserosa grauroth, Peritoneum blass. Nach Eröffnung der Brusthöhle scheinen die Lungen stark ausgedehnt, beide sind oben adhärent. Im Herzbeutel wenig klares Transsudat, Herz von normaler Grösse. Linker Ventrikel contrahirt, der rechte schlaff. Im linken Herzen Cruormassen und Speckhautgerinnsel, Herzfleisch braun, fest, Endocard und Klappen zart und intact.

Linke Lunge entleert aus dem Hauptbronchus dünnen Eiter, Oberlappen emphysematös, Unterlappen blutreicher. Auf Druck quillt schaumiges Serum und Eiter über die Schnittflächen. Infiltrirte Partien nicht vorhanden. Bronchialmucosa geröthet, mit Schaum bedeckt.

Rechte Lunge im Ober- und Mittellappen normal, lufthaltig. Unterlappen emphysematös, hier quillt neben schaumigem Serum Eiter über die Schnittflächen.

Bronchialmucosa wie auf der Gegenseite.

Dura ist mit dem Schädeldach mässig fest verwachsen. Im Sinus longitudinalis nur flüssiges Blut. Durainnenfläche glatt und ohne Auflagerungen. Am rechten Temporallappen ist ein kleiner Defect in der Dura auf dem Felsenbein. Hier ist die Pia stark verdickt, opak grauweiss, Gehirnsubstanz hier intact. Pia sonst überall zart und transparent, Maschenräume leer.

Milz von entsprechender Grösse, schlaff, äusserst anämisch, Follikel nicht zu erkennen.

Im Magen dunkelgrüner flüssiger Inhalt. Schleimhaut gefaltet, nach dem Pylorus zu verdickt, nach der Cardia verdünnt.

Linke Niere mit normal weitem Urether, von entsprechender Grösse, an der Oberfläche eine Anzahl dunkler gefärbte Stellen, welche ebensolchen, stellenweise keilförmigen Stellen im Parenchym entsprechen. Sonst sieht das Parenchym gesund aus, die Substanzen liegen im gleichen Niveau, haben gleiche Färbung.

Organ der Gegenseite von gleicher Grösse, die narbigen Einziehungen sind nicht vorhanden, Eintheilung in renculi. Parenchym

von etwas herabgesetzter Transparenz, von normaler Breite, sonst gesundem Aussehen.

Schleimhaut der Blase sehr dünn, Muskeln wenig ausgebildet.

Uterusschleimhaut im Fundus leicht geröthet, intact. Schleimhaut der Trachea und des Larynx ohne pathologische Veränderungen.

Das rechte Schläfenbein zeigt einen durch Usur entstandenen Defect eines grossen Theiles der Schuppe. Auf der Basis ist auch der Rand des Foramen occipitale magnum mit in das Bereich der Zerstörung gezogen. Von der Pyramide besteht überhaupt nur noch ein 4,2 Cm. langes sequesterartiges Stück, an welchem als allein erkennbare Theile erhalten sind: ein Theil des Canalis caroticus, der Canalis semicircularis superior, dessen Dach durch Caries zerstört ist, die mediale Wand des Vorhofs, der Meatus auditorius internus und die Knochenpartie, in welcher die Schnecke sitzt. Da auch die Gegend des Foramen lacerum porticum zerstört war, so ist anzunehmen, dass die Nn. glossopharyngeus, vagus und recurrens erkrankt, resp. gelähmt waren, so dass die vom Tage der Aufnahme an beobachteten Störungen der Sprache, der Athmung und des Schluckens hierdurch erklärt werden können. Von wo das Carcinom seinen Ausgang genommen hat, liess sich bei so weitgehenden Zerstörungen nicht mehr sicher constatiren.

Auguste Brauer, Bergmannsfrau, 42 Jahre alt, recipirt den 15. März 1891. Seit Kindheit Eiterung aus dem rechten Ohre. Vor 2 Jahren ausserhalb aufgemeisselt. Die Eiterung hörte nie ganz auf. Schmerzen traten erst im Ohr und seit 14 Tagen im Kopf auf; häufig Erbrechen und seit 4 Tagen Verstopfung. Starker Schwindel, in den letzten Tagen wiederholt Frost und Hitze.

Kräftige Frau, gravida im 7. Monat, hat Kindesbewegungen gefühlt. Patientin klagt über Kopf- und Genickschmerzen und sieht bei starker Convergenz Doppelbilder. Motorische und sensible Störungen fehlen im Uebrigen. Augenhintergrund normal, kein Eiweiss im Urin. Genick, Hinterhaupt und Processus mastoid. sind rechts auf Druck empfindlich. Puls 96. Der rechte Gehörgang ist weit, im Grunde kommt eine polypöse Wucherung von oben, die die Hälfte des knöchernen Gehörgangs einnimmt. Wegen der Schwäche der Patientin konnte eine genauere Untersuchung nicht vorgenommen werden.

Am 16. März wurde operirt.

Schnitt durch die alte Narbe so weit, dass der häutige Gehörgang herausgezogen und die Ohrmuschel nach vorn geklappt werden kann. An der Stelle der alten Operationshöhle ragt 1 Cm. hinter der Spina eine hanfkorngrosse Granulation aus dem Knochen. Abmeisselung der dieselben umgebenden sklerosirten Knochenpartien,

wobei käsiger Eiter vorquillt. Ausräumung und Freilegung einer etwa wallnussgrossen Höhle, die mit dem Antrum in Verbindung steht und mit Cholesteatom erfüllt ist. Darauf wird die hintere knöcherne Gehörgangswand, die in ihrem medialen Theil von Granulationen durchbrochen ist, fortgemeisselt und der Kuppelraum freigelegt, der Hammer extrahirt. Horizontale Spaltung und Tamponade des Gehörgangs nach Stacke. Oben einige Nähte.

Nach der Operation erfolgte sofort Abfall des Fiebers bis zur Norm. Auch die übrigen den Verdacht auf schon bestehende Meningitis begründenden Symptome: das Auftreten von Doppelbildern bei starker Convergenz der Bulbi, die Brechneigung, das Erbrechen und der starke Schwindel verschwanden, nur das Allgemeinbefinden blieb auffallender Weise schlecht.

Patientin war stets mürrisch und unzufrieden mit ihrem Zustand, klagte über Appetitlosigkeit, öfter auftretende Magenschmerzen, auch über Kopfschmerzen, wenn auch von geringerer Intensität, als vor der Operation. Das Fehlen des Fiebers brachte es mit sich, dass die Beschwerden theils als Begleiterscheinungen der Gravidität, theils als übertrieben angesehen wurden.

Am 23. März trat völliges Wohlbefinden ein, so dass die Kranke das Bett zeitweilig verlassen konnte. Am Abend des 25. März trat leichte Temperatursteigerung und plötzlich ein halbstündlicher Frost ein. Nach diesem stieg die Temperatur auf 39,3, die Patientin liess Nachts Koth unter sich, war Morgens stark comatös, verstand nur laut ihr Zugerufenes und wurde nur für Augenblicke klar. Dabei bestand Strabismus divergens, Ungleichheit der Pupillen (rechte weiter als linke). Doppelbilder konnten nicht mehr constatirt werden. In den Augenblicken etwas klareren Bewusstseins fortwährende Klagen über Nackenschmerzen und heftige Schmerzensäusserungen beim passiven Drehen des Kopfes. Klonische Spasmen der rechten Hand, rechtwinkelige Beugung des rechten Armes im Ellenbogengelenk. Sensibilität der rechten Körperhälfte etwas herabgesetzt, Motilität normal. Völlige motorische und sensible Lähmung der linken Extremitäten.

Da die Prognose aus diesen Symptomen letal gestellt werden musste, andererseits kindliche Herztöne und Kindesbewegungen constatirt waren, so wurde Patientin zur Vornahme der Sectio caesarea der Frauenklinik überwiesen, wo sie am 27. März Nachts 10 Uhr starb.

Section am 28. März, 10 Uhr Vorm., 12 Stunden p. m.

Diagnosis: Thrombosis puriformis sinus transvers. dextr., Meningitis circumscripta, Encephalitis.

Kräftige weibliche Leiche. Keine Oedeme.

Auf dem Bauch eine durch Knopfnähte geschlossene Wunde. Dieselbe ist etwa 18 Cm. lang und beginnt etwas oberhalb des Nabels, an den Nähten kleine Eiteransammlungen. Im unteren Theil befindet sich ein Stumpf von 6 Cm. Durchmesser, mit trockener Oberfläche. Auf dem Grunde des Schnittes erscheinen Dünndarmschlingen und Netz mit leicht löslichen Verklebungen mit der Wunde verbunden.

Auf den Dünndarmschlingen zeigt sich nach Ablösung der Verklebung eine hämorrhagisch-fibrinöse Auflagerung. Peritoneum in nächster Umgebung der Wunde hyperämisch, hämorrhagisch mit leichten fibrinösen Auflagerungen. Verklebung mit den nächstliegenden Dünndarmschlingen. Serosa der Därme blass. Auch Flexura sigmoidea ist mit dem Stumpf in gleicher Weise leicht verklebt. Das Peritoneum parietale ist rund um den Stumpf herum, welcher vom Cervix uteri gebildet ist, festgenäht. Die Innenfläche des Cervix geröthet, stark mit Schleim belegt. Scheide glatt und weich, livide verfärbt.

Herz normal gross, schlaff, blass, Endocard und Klappen intact.

Lungen schlaff, blutreich, Bronchialmucosa geröthet.

Leber sehr blass, anämisch, accinöse Zeichnung deutlich, in der Gallenblase viele dunkelolivenfarbige Galle.

Linke Niere sehr blass, aber von gesunder Farbe, Organ der anderen Seite verhielt sich ebenso.

Milz gross, aber nicht sehr prall, äusserst anämisch, Pulpa weich.

Im Magen viel grünlich-flüssiger Inhalt, Schleimhaut glatt und blass, Magen ziemlich beträchtlich erweitert.

Schädeldach symmetrisch gebaut, Gefässe der Dura stark injicirt. Dura hart, gespannt, an der Innenseite der Dura lebhafte Injection bei relativer Trockenheit der Haut. Rechts an circumscripter Stelle eine kleine hämorrhagische pachymeningitische Auflagerung. Nach Abziehen der Dura erscheinen die Sulci eng, die Gyri beiderseits an den Hemisphären abgeflacht. Gefässe stark gefüllt, sehr leichtes Oedem der Maschenräume. An der Basis des Gehirns fällt zunächst eine eitrige Infiltration auf; an der Pia, der Medulla, der Pons und besonders an dem Chiasma nirgends Eiter. Am rechten unteren Occipitallappen und angrenzenden unteren Temporallappentheil der Uebergang der weichen Hirnhaut geschwunden in Form und Grösse eines Daumenendgliedes, Gehirnsubstanz darunter weich, zum Theil mit vielen Hämorrhagien durchsetzt. Die Erweichung reicht am Occipitallappen aufwärts in den Temporallappen. Am Occipitallappen ist die weisse Substanz in der Länge von 7 Cm. erweicht und von Hämorrhagien durchsetzt; von hier geht der Herd durch viele punktförmige Hämorrhagien, gekennzeichnet bis etwa 2 Finger breit vom Temporalpol. Medialwärts reicht der Erweichungsherd bis in die graue Substanz des Temporallappens. Balken stark erweicht, von Hämorrhagien durchsetzt. Im linken Ventrikel freier grünlicher Eiter in nicht erheblicher Menge. Auskleidung glatt, an den Gefässen kleinere Extravasate. Im rechten Ventrikel erscheint von oben gesehen das hintere Ende des Corpus striatum erweicht, von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Ebenso zahlreiche Hämorrhagien an der seitlichen Auskleidung des rechten Ventrikels, ebenso an der Auskleidung am Eingang des Unterhorns. Auch im 4. Ventrikel befindet sich dickflüssiger Eiter. Substanz des Gehirns etwas vermehrter Feuchtigkeitsgehalt. Links Ganglien frei, auch rechts da, wo der Erweichungsherd sich oberflächlich zeigt.

Im rechten Sinus transversus, über dem die Dura stark grün-

grau verfärbt erscheint, befindet sich eine thrombotische Masse. Dieselbe ist weich, grauweiss, zum Theil gänzlich erweicht, so dass beim Einschneiden des Sinus stellenweise dicker grüngelber Eiter ausfliesst.

Am Felsenbein ist das durch das Cholesteatom sehr erweiterte Antrum breit durch die Operation eröffnet, die hintere knöcherne Gehörgangswand fehlt, und Antrum, Gehörgang und Pauke bilden eine gemeinschaftliche Höhle. Der nach Stacke implantirte, durch horizontale und in der Nähe der Insertion der Ohrmuschel verticale Spaltung gebildete Lappen ist auf seiner Unterlage noch nicht verwachsen, auch die vordere und obere häutige Auskleidung des Gehörgangs hat sich mit dem Knochen noch nicht wieder vereinigt. Dieser zeigt nur an wenigen Stellen Granulationsbildung, ist nach hinten oben blauroth und in weiterer Umgebung röthlich verfärbt. Der Sulcus transversus ist durch 2 Perforationen von Stecknadelkopf- und Hanfkorngrösse durchbrochen. Um die Durchbruchsstellen herum war der Knochen blauroth verfärbt und an der dem Cavum cranii zugekehrten Seite mit Eiter belegt. Es ist anzunehmen, dass der im Antrum durch die Granulation im Gehörgang und die zweite in der alten Aufmeisselungsfistel zurückgehaltene Eiter durch die vom Cholesteatom bewirkten Knochenusuren seinen Weg nach dem Sinus genommen, hier Thrombose und weiter Meningitis und die im Sectionsprotokoll genauer beschriebenen encephalitischen Erkrankungen verursacht hat.

Zum Schluss geben wir, wie in früheren Jahresberichten, eine tabellarische Uebersicht der Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes.

Uebersicht der im Berichtsjahre vorgenommenen Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes.

Nummer	Name und Stand	Alter	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
1	Herm. Hundt, Bergmannssohn.	11 J.	Acute Eiterung mit Caries und subperiostalem Abscess nach Typhus.	$1^1/_2$ Monat	—	Geheilt.	—
2	Anna Kahle, Grubenarbeitersfrau.	28 J.	Chronische Eiterung mit Cholesteatom. Meningitis.	11 Tage	—	Gestorben.	S. oben.
3, 4	Marie Haft, Arbeiterstochter.	14 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	4 Monate u. 28 Tage	—	Gebessert.	2 mal aufgenommen.
5	Carl Petzold, Malergehülfe.	18 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	4 Monate	—	Gebessert.	—
6	Gustav Thierbach, Fabrikarbeiter.	49 J.	Chronische Eiterung mit Empyem des Proc. mast.	2 Monate u. 29 Tage	—	Geheilt.	—
7	Gottl. Deubel, Bergarbeiter.	39 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	1 Monat u. 27 Tage	—	Geheilt.	—
8	Emma Schmidt, Arbeiterstochter.	6 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	2 Monate u. 7 Tage	—	Gebessert.	—
9	Anna Kellner, Tagelöhnerstochter.	11 J.	Chronische Eiterung mit Cholesteatom.	3 Monate u. 11 Tage	—	Gestorben.	Dissertation von Herzog.
10	Otto Lehmann, Gärtnergehülfe.	19 J.	Periostitis des Proc. mast. Chronische Eiterung.	26 Tage	—	Geheilt.	Kein Eiter im Antrum.
11, 12, 13	Albert Lüdtge, Commis.	21 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	—	9 Mon.	(Ungeheilt.)	3 mal aufgemeisselt, an Urämie gestorben.
14	Clara Maedicke, Sattlerstochter.	13 J.	Chronische Eiterung mit Durchbruch der Hinterwand des Meatus.	2 Monate u. 2 Tage	$3^1/_2$ Monat	Geheilt.	—
15	Martha Schultze, Ziegeldeckerstochter.	8 Mon.	Chronische Eiterung mit subperiostalem Abscess.	2 Tage	—	Ungeheilt.	Der Behandlung entzogen.
16	Otto Schurtz, Dreher.	20 J.	Chronische Eiterung mit Stenose des Gehörgangs.	29 Tage	8 Mon.	Geheilt.	—

17	Margarethe Engel, Postschaffnerstochter.	17 J.	Chronische Eiterung mit Entzündung des Proc. mast.	$1^1/_2$ Mon.	—	Unbekannt.	—
18	Friedrich Weber, Handarbeiter.	43 J.	Chronische Eiterung mit Caries nach Atresie des Gehörgangs.	2 Monate u. 10 Tage	—	Gebessert.	—
19	Emma König, Weissnäherin.	20 J.	Chronische Scharlacheiterung mit Caries.	1 Monat u. 25 Tage	—	Geheilt.	—
20	Wilh. Niemann, Bergmann.	37 J.	Chronische Eiterung.	—	6 Mon.	Ungeheilt.	
21	Martha Patsch, Dreherstochter.	11 Monate	Chronische Eiterung mit acuter Affection des Proc. und subperiostalem Abscess.	10 Tage	—	Ungeheilt.	
22	Gustav Sperling, Maurerssohn.	$1^1/_2$ J.	Chronische Eiterung mit Fistel hinter dem Ohre.	11 Tage	—	Ungeheilt.	Der Behandlung entzogen.
23	Emilie Krähmer, Waisenkind.	9 J.	Chronische Eiterung mit Caries und Empyem des Proc. mast.	5 Monate	—	Ungeheilt.	
24	Anna Hildebrandt, Dienstmädchen.	17 J.	Chronische Eiternng mit Cholesteatom.	24 Tage	—	Gebessert.	—
25	Marie Scora, Arbeiterin.	25 J.	Acute Eiterung mit Caries.	1 Monat u. 10 Tage	—	Geheilt.	—
26	Elise Müller, Locomotivführerstochter.	12 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	16 Tage	—	Gebessert.	—
27	Elly Rosenberg, Handarbeiterstochter.	$1^1/_2$ J.	Acute Scharlacheiterung mit subperiostalem Abscess.	—	—	Unbekannt.	—
28	Minna Thomas, Dienstmädchen.	18 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	4 Monate	?	Ungeheilt.	—
29	Martha Hennig, Bergmannstochter.	17 J.	Acute Eiterung mit Nekrose.	1 Monat u. 2 Tage	—	Geheilt.	—
30	Olga Windolph, Schuhmacherstochter.	2 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	28 Tage	—	Fast geheilt.	—
31	Selma Dietz, Botentochter.	7 J.	Acute Eiterung mit Caries nach Periostitis.	15 Tage	—	Geheilt.	—
32	Carl Grossmann, Arbeiterssohn.	11 J.	Cholesteatom und Caries. Chronische Eiterung.	3 Monate	—	Noch in Behandlung.	Meningitis (Dissertation von Herzog).
33	Carl Keitel, Kiesofenarbeiter.	39 J.	Chronische Eiterung mit Caries.	9 Monate	—	Ungeheilt.	—
34	Carl Walter, Mechaniker.	19 J.	Chronische Eiterung mit Caries tuberculosa.	5 Monate u. 28 Tage	—	Geheilt.	—

Nummer	Name und Stand	Alter	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
35	Constanze Bergmann, Köchin	27 J.	Chronische Eiterung mit Cholesteatom.	1 Monat u. 23 Tage	4 Mon.	Geheilt.	—
36	Otto Knoblauch, Handarbeiterssohn.	4 J.	Acute Scharlacheiterung mit Caries.	1 Monat u. 28 Tage	—	Gebessert.	—
37	Reinhold Engelmann, Buchbinder.	15 J.	Chronische Eiterung mit Polypen.	2 Monate u. 1 Tag	—	Geheilt.	—
38	Max Regber, Restaurateurssohn.	8 J.	Acute Eiterung mit Empyem der Spitze des Proc. mast.	13 Tage	—	Geheilt.	—
39 40	Anna Ihlo, Arbeiterstochter.	13 J.	Chronische Eiterung mit Caries an der Pyramide.	8 Monate	—	Ungeheilt.	2 mal aufgemeisselt.
41	Louise Kuntze, Kutscherstochter.	3/4 J.	Acute Eiterung mit Caries und Durchbruch der Corticalis.	11 Tage	—	Unbekannt.	—
42	Fanny Blend, Arbeiterin.	19 J.	Chronische Eiterung mit Eiter in den peripheren Zellen.	3 Monate u. 18 Tage	—	Geheilt.	—
43	Karl Jung, Knecht.	15 J.	Chronische Eiterung mit Caries tuberculosa und Durchbruch der Corticalis.	3 Monate u. 9 Tage	—	Ungeheilt.	—
44	Otto Wiesner, Arbeiterssohn.	6 J.	Chronische Eiterung mit Caries tuberculosa.	3 Monate	—	Noch in Behandlung.	—
45	Helene Bley, Postsecretairstochter.	20 J.	Chronische Eiterung mit Caries der Pyramide.	11 Monate	—	Noch in Behandlung.	—
46	Karl Staat, Kutscherssohn.	2 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	1 Monat u. 29 Tage	—	Geheilt.	—
47	Willy Fritsche, Schlossersohn.	1 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	1 Monat u. 17 Tage	—	Gestorben.	Dissertation von Herzog.
48	Paul Pfeiffer, Tagelöhnerssohn.	5 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	1 Monat	—	Geheilt.	—
49	Clara Lütschendorf, Fabrikarbeiterin.	16 J.	Chronische Eiterung mit Meningitis.	10 Tage	—	Gestorben.	Dissertation von Herzog.
50	Else Baasch, Handarbeiterstochter.	1/2 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	14 Tage	—	Noch in Behandlung.	—

51	Eduard Marquardt, Handarbeiter.	32 J.	Cholesteatom und chronische Eiterung mit Polypen.	—	—	Geheilt.	—
52	Emma Schwartzkopf, Handarbeiterstochter.	15 J.	Cholesteatom mit chronischer Eiterung.	5 Monate	—	Geheilt.	—
53	Minna Schneider, Schuhmacherstochter.	7 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	27 Tage	3 Mon.	Geheilt.	—
54	Robert Künstler, Dienstmann.	37 J.	Chronische Eiterung mit Narbenstenose des Meat.	19 Tage	?	Gebessert.	—
55 56	Ida Günther, Handarbeiterin.	19 J.	Acute Eiterung mit Caries.	2 Monate u. 28 Tage	—	Geheilt.	Nach der Aufmeisselung nur 19 Tage.
57	Ida Dünnhaupt, Schuhmacherskind.	5 J.	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess.	1 Monat	—	Geheilt.	—
58	Hulda Petersohn, Handarbeiterstochter.	4 J.	Subacute Eiterung mit Empyem des Proc. mast.	3 Monate u. 2 Tage	—	Noch in Behandlung.	—
59	Hermann Römer, Maschinenwärter.	29 J.	Chronische Eiterung mit Entzündung des Proc. mast.	1 Monat u. 11 Tage	—	Geheilt.	—
60	Hermann Schröder, Arbeiterssohn.	8 J.	Acute Eiterung mit Caries und Senkungsabscess beiderseits.	7 Tage	—	Gestorben.	Beiderseits aufgemeisselt (s. oben).
61	Ida Nohr, Schlosserstochter.	8 J.	Chronische Scharlacheiterung.	1 Monat u. 3 Tage	—	Geheilt.	—
62	Friedrich Brüggmann, Arbeiterssohn	12 J.	Acute Periostitis mit Empyem des Proc. mast.	26 Tage	—	Geheilt.	—
63	Hermann Sperling, Zimmermannssohn.	2 J.	Chronische Eiterung mit Caries und subperiostalem Abscess.	20 Tage	—	Geheilt.	—
64	Karl Becker, Loharbeiterssohn.	5 J.	Acute Eiterung mit Periostitis.	15 Tage	—	Geheilt.	—
65	Auguste Brauer, Bergmannsfrau.	42 J.	Chronische Eiterung mit Cholesteatom und Sinusthrombose.	11 Tage	—	Gestorben.	S. oben.
66	Friedrich Probst, Landwirth.	66 J.	Carcinom des äusseren Ohres, von der Parotis ausgehend.	$2^1/_2$ Mon.	—	Gebessert.	—

Im Berichtsjahre wurde auch in unserer Klinik Koch's Heilmittel gegen Tuberculose an verschiedenen Patienten in Anwendung gebracht. Bei einigen Fällen, wo bei der Aufmeisselung käsiger, eingedickter Eiter und charakteristische Granulationen gefunden worden waren, wo ausserdem anderweitige Zeichen für Tuberculose bestanden, wie Spitzenkatarrh, skrophulöse Ausschläge, Narben von vereiterten Lymphdrüsen, bei einem Hornhautinfiltrat traten die auch anderweitig beschriebenen Allgemeinerscheinungen ein.

Eine deutliche Beeinflussung des localen Processes konnte bei keinem Kranken constatirt werden, weder was das Aussehen der Wunden und des otoskopischen Bildes, noch was Quantität und Qualität des Eiters betraf. Nur bei einem Fall von Aufmeisselung der Stirnhöhle trat jedesmal nach der Injection eine Röthung der Fistel und ihrer Umgebung ein, und die Secretion wurde blutig. Wo keine weiteren Anzeichen für Tuberculose vorhanden waren, blieben sowohl allgemeine, als locale Erscheinungen aus.

Von sonstigen Mitteln wurde auch noch im Berichtsjahre, wie seit Januar 1890, wo Jaenicke als Volontär unserer Klinik seine Versuche mit der Tetraborsäure begann, dieses Mittel bei zahlreichen Fällen angewandt. Trotz monatelanger methodischer und consequenter Durchführung der Behandlung konnten wir eine wesentliche Beeinflussung des Krankheitsprocesses, die nur auf Rechnung des Mittels hätte geschrieben werden können, nur ausnahmsweise constatiren. Auch mussten wir bei mehreren Patienten von der weiteren Fortsetzung der Behandlung mit Tetraborsäure absehen, weil bei ihnen unerträgliches Brennen eintrat.

IV.

Besprechungen.

1.

Katz, Mikrophotographischer Atlas der normalen und pathologischen Anatomie des Ohres. Theil I. Berlin, Hirschwald. 1891.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

Das Unternehmen des Verfassers, die Resultate seiner Untersuchungen über die normale und pathologische Anatomie des Ohres in Form mikrophotographischer Abbildungen zur allgemeinen Anschauung zu bringen, ist mit Freuden zu begrüssen. Die bis jetzt erschienenen 10 Tafeln enthalten: a) einen Querschnitt durch die mittlere Schneckenwindung eines älteren Kaninchens; b) einen Querschnitt durch einen halbcirkelförmigen Kanal eines Taubstummen, dadurch ausgezeichnet, dass sich im perilymphatischen Raum viel neugebildetes Bindegewebe findet, wodurch der häutige Kanal circulär fixirt wird; c) einen Querschnitt durch den Steigbügel und Vorhof eines Kaninchens; d) das Corti'sche Organ einer jüngeren Katze; f) chronische Knochenentzündung (Anchylosis) an der Platte des Steigbügels und am ovalen Fenster, neben Intactsein des übrigen Paukenhöhlenapparates und des membranösen Labyrinthes, von einer 39 jährigen sehr schwerhörigen Frau, welche an heftigen subjectiven Geräuschen gelitten hatte; g) Knochenneubildung in einer Schneckenwindung, Atrophie des Nerv. acusticus innerhalb der Schnecke und hochgradige Verdünnung der Lamina spiralis ossea, von einer 28 jährigen taubstummen Frau, die durch Fall auf den Kopf als 3 Jahre altes Kind das Gehör verloren hatte; h) einen Querschnitt durch das Labyrinth eines 7 Jahre alten taubstummen Knaben (häutiges Labyrinth fast ganz untergegangen, innerhalb des Vorhofes ein die Steigbügelplatte fixirender Bindegewebsstrang; in den Skalen der Schnecke bindegewebige Stränge; Corti'sches Organ, Reissner'sche Membran etc. fehlen); i) die Lamina reticularis eines

Kaninchens mit den daranhängenden äusseren und inneren Pfeilern und dem an letzteren quer verlaufenden Tunnelstrang; k) das Corti'sche Organ eines neugeborenen Hundes. Sämmtliche Darstellungen sind als wohlgelungen und instructiv zu bezeichnen, überhaupt ist die Ausstattung des Werkes der renommirten Verlagshandlung würdig.

2.
Blätter zur Erinnerung an Dr. Anton Freiherrn v. Tröltsch. Stuttgart. 1891.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

Im Einklang mit der Wittwe und den Töchtern v. Tröltsch's hat der der Familie durch verwandtschaftliche und freundschaftliche Beziehungen nahestehende Prof. Dr. S. Günther in München eine kleine Sammlung von Schriften herausgegeben, welche sich theils auf den Verewigten beziehen, theils von ihm ausgegangen und in nicht-medicinischen Blättern veröffentlicht worden sind. Den Anfang bildet der in diesem Archiv erschienene Nachruf Schwartze's, welchem sich die von Prof. Leube gehaltene Grabrede anschliesst. Es folgen dann als eigene Arbeiten: Das Ohr und seine Pflege im gesunden und kranken Zustand; Grabrede für den am 10. Mai 1864 verstorbenen Prof. der Anatomie Dr. Heinrich Müller; Nachruf zum Gedächtniss an Prof. Dr. August Förster; Reisebilder aus den Tagen von Weissenburg und Wörth; Bessere Schulen in Frankreich — auch eine Friedensbedingung; offene Bittschrift an Magistrat und Gemeindecollegium der Stadt Würzburg um eine Ehrenbezeugung für unsere Soldaten, um ein Erinnerungszeichen für unsere Kinder; tüchtige Mädchenerziehung wichtiger noch als die der Knaben. Alle diese Schriften zeigen uns den Mann von trefflichem Charakter und warmem Herzen, den Forscher, welcher die Errungenschaften seines Strebens der gesammten Mitwelt nutzbar zu machen bemüht ist, den Menschen, welcher seinen Freunden die innigste Liebe, sowie sämmtlichen Interessen der Zeit die regste Theilnahme und einen offenen unbefangenen Sinn entgegenbringt. Den Verehrern des leider allzu früh dahingeschiedenen Freiherrn Anton v. Tröltsch möge das Buch dringend empfohlen sein.

3.

Jeanty, De l'empyème latent de l'antre d'Highmore. Étude accompagnée de vingt-deux observations inédites recueillies à la clinique du Dr. Lichtwitz (de Bordeaux). Bordeaux, Févet et fils. 1891.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

Vorliegende Arbeit stützt sich, abgesehen von einem sehr gründlichen Studium der bezüglichen Literatur, auf die Analyse von 22 Fällen, welche auf der Klinik von Lichtwitz zu Bordeaux beobachtet und bisher noch nicht veröffentlicht worden sind. Dieselbe zerfällt in 6 Abschnitte: Historisches, Aetiologie und Pathogenese, Symptomatologie, Diagnose, Verlauf, Dauer und Prognose, Behandlung, woran sich eine Wiedergabe der 22 Beobachtungen und ein Verzeichniss der Literatur namentlich des latenten Empyems der Highmorshöhle anschliessen. Das Resultat der Untersuchungen Jeanty's lässt sich in seinen Hauptzügen folgendermassen zusammenfassen: Während das Empyem des Antrum Highmori, begleitet von allen seinen klassischen Symptomen, ein sehr seltenes Vorkommniss darstellt, ist dagegen die latente Form eine sehr häufige Erkrankung. Als Ursache lassen sich nur ausnahmsweise traumatische Einwirkungen feststellen, in der Regel verdankt das Leiden krankhaften Zuständen an den Zähnen oder in der Nasenhöhle seine Entstehung; welche von den beiden letztgenannten Affectionen aber ursprünglich oder vorwiegend zu Grunde liegt, lässt sich, da dieselben häufig gleichzeitig und neben einander vorhanden sind, in der Mehrzahl der Fälle nicht mit Sicherheit constatiren. Unter den Symptomen giebt es nur ein einziges, welches sich constant vorfindet, d. i. die einseitige oder beiderseitige, intermittirende oder continuirliche, nicht selten fötide Hypersecretion der Nase, deren Product entweder durch die Nasenlöcher oder durch die Choanen nach aussen gelangt. Ferner ist ein übler Geruch hervorzuheben, der nicht selten nur von dem Kranken selbst wahrgenommen wird, sowie ein fader oder ekelerregender Geschmack im Munde, welcher in dem Maasse sich geltend machen kann, dass er vollständig die Nahrungsaufnahme verleidet. Auch die in benachbarten oder entfernteren Organen auftretenden Complicationen lenken zuweilen die Aufmerksamkeit auf das Vorhandensein eines Empyems des Antrum hin; so empfiehlt es sich insbesondere bei jedem Falle von Pyämie oder

Eiterung unbekannten Ursprunges, die Nase und namentlich die Highmorshöhlen zu untersuchen. Um zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, giebt es kein anderes Mittel, als eine Prüfung des Inhaltes des Antrum durch Punction und nachherige Ausspülung, erstere entweder vom Zahnfleisch aus mit einem amerikanischen Zahnbohrer (Ziem), oder durch die seitliche Nasenwand, in der Höhe des unteren Nasenganges, mit Hülfe eines feinen geraden Troikarts (Lichtwitz) vorgenommen. Eine solche Untersuchung muss methodisch bei jeder Nasenblenorrhoe gemacht werden, über deren Herkommen man nicht im Klaren ist. Man wird dann eine grosse Zahl von Empyemen entdecken, die bis dahin unbemerkt geblieben sind, und ferner zu der Ueberzeugung gelangen, dass die doppelseitigen Empyeme nicht so selten sind, wie man bisher angenommen hat. Andererseits wird ein negatives Ergebniss unnöthige Operationen an den Sinus vermeiden lassen. Alle sonstigen Untersuchungsmethoden, namentlich auch die elektrische Durchleuchtung der Kieferhöhlen, sind für die Diagnose durchaus unsicher. Die Dauer der Erkrankung ist verschieden, in den meisten Fällen aber eine sehr lange. Als beste Art der Behandlung ist das von Cooper angegebene Verfahren zu bezeichnen, nämlich die Eröffnung der Highmorshöhle durch Perforation der Alveole eines Backzahnes. Die in letzterer angelegte Oeffnung kann eng sein, wenn man sich mit Irrigationen begnügen will; dagegen muss man sie weit machen, wenn man die trockene Behandlung mit Insufflationen antiseptischer Pulver (Jodoform, Jodol) einzuleiten oder die Höhle auszukratzen oder mit Jodoformgaze zu tamponiren gedenkt.

V.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

Habermann, J. (Prag), Zur Erkrankung der Ohren bei Influenza. Prager med. Wochenschr. 1890. Nr. 8.

Die einschlägigen Publicationen anderer Autoren veranlassten auch Verfasser, seine während der letzten Influenzaepidemie in Prag gemachten Erfahrungen zu veröffentlichen. Bei 39 Fällen war 18 mal eine Otitis media simplex aufgetreten, in den übrigen 21 Fällen aber war es zum Durchbruch des Trommelfells gekommen. In sieben von den letzteren Fällen wurden Blutblasen am Trommelfell beobachtet, und bei zweien bedeckten solche den ganzen knöchernen Theil des äusseren Gehörgangs. Der Verlauf war zumeist ein gutartiger und kurzer, wo jedoch der Durchbruch des Trommelfells erst später erfolgte, dort war er langwieriger; zweimal war auch der Warzenfortsatz mit afficirt. Da Entzündungen mit Blutblasenbildung auf dem Trommelfell sonst ungewöhnlich selten vorzukommen pflegen, während der Influenzaepidemie aber ziemlich häufig beobachtet werden konnten, glaubt Verfasser dieselben als Influenzaerkrankung des Ohres ansehen zu können. Eine Stütze für diese Ansicht findet Verfasser in den Beobachtungen Löwenstein's und Leyden's, die eine für Influenza charakteristische Erkrankung des Pharynx nachwiesen, welche er selbst für die Nasenschleimhaut in gleicher Weise bestätigt. Letztere war nämlich bei mehreren Kranken hochgradig entzündet und geröthet, ausserdem bestand in einigen Fällen eine vollständige Anosmie, und bei einem Kranken waren sogar heftige, oftmals des Tages wiederkehrende Blutungen aus der Nase aufgetreten. Szenes.

2.

Lorenz, Carl, Untersuchungen über die Auffassung von Tondistanzen. Philosophische Studien. Bd. VI. Heft 1. S. 26—103.

Unter Leitung Wundt's stellte Verfasser mit dem Appun'schen Tonmesser Versuche an und kommt auf Grund 45 tabellarischer Zusammenstellungen zu folgenden Schlüssen, nachdem er zuvörderst mit den Anschauungen von Weber, Helmholtz, Prey, Fechner, Stumpf und Luft polemisirt. 1) Wir besitzen die Fähigkeit, end-

liche Tonhöheunterschiede abhängig von der Klangverwandtschaft mit einander zu vergleichen und an einander zu messen. 2) Das unmittelbar in der Empfindung gelegene Maass für Tonhöheunterschiede entspricht nicht dem Weber'schen Gesetz, die gleichen harmonischen Intervalle stellen also nicht gleiche absolute Unterschiede der Empfindung dar, sondern es besteht zwischen den absoluten Unterschieden der Tonempfindung und den Unterschieden der Schwingungszahlen eine nahezu vollständige Proportionalität. 3) Endlich ist es durch die Versuche dargethan, dass die Methode der unbemerklichen Unterschiede, wenigstens in der Form, wie sie hier benutzt worden ist, nämlich in Verbindung mit der Methode der richtigen und falschen Fälle, auch im Gebiet der Tonempfindungen Anwendung finden kann und nicht beschränkt bleibt auf ihre bisherige Anwendung bei der Vergleichung von Lichtintensitäten, wie dies mehrfach vermuthet wurde. Szenes.

3.

Böke, Julius (Budapest), Ein Fall von Eröffnung des Warzenfortsatzes. Krankenvorstellung in der Sitzung vom 29. März 1890 der königlichen Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Pester medic.-chirurg. Presse 1890. Nr. 14. S. 318—321.

Nach einem kurzen historischen Ueberblick bespricht Verfasser die Indicationen und die technische Ausführung der operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes, wie sie von Schwartze präcisirt wurde. — Der vorgestellte Fall betrifft einen 19jährigen Binder, der an einer seit 10 Jahren bestehenden fötiden Otorrhoe leidet, zu der sich vor 6 Jahren eine Mastoiditis purulenta gesellte, die nach aussen spontan aufbrach, so dass sich durch eine Oeffnung im Knochen stinkender Eiter entleerte; zu Zeiten pflegte sich zwar die Oeffnung zu schliessen, jedoch stellten sich dann immer heftige Ohren- und Kopfschmerzen ein. Bei der Aufnahme des Kranken auf Verfassers Abtheilung war das Lumen des rechtsseitigen äusseren Gehörganges gegen die Trommelhöhle zu trichterförmig verengt und mit fötidem Eiter verlegt, nach dessen Entfernung die Trommelhöhle sich mit ähnlicher Masse angefüllt darstellte; vom Trommelfell war nur der obere Rand vorhanden, welcher gegen die Trommelhöhle hineingezogen war. Ueber dem Warzenfortsatz, gerade in der Mitte desselben, fand sich eine granulirende kraterförmige bohnengrosse Wunde vor, durch welche die Sonde in eine geräumige Höhle gelangte und auf 6 Cm. nach vorn und oben dringen konnte; in der Höhle selbst waren die Knochenwände rauh. Verfasser versuchte zuerst die fistulöse Oeffnung zu erweitern, die Höhle mittelst scharfen Löffels auszuschalen und mit Jodoformgaze zu tamponiren; dieser Eingriff zeigte sich jedoch, trotz eines noch zweimaligen Wiederholens, resultatlos, weshalb die Eröffnung des Antrum vorgenommen wurde. Letzteres war mit eingedicktem Eiter ausgefüllt, nach dessen Entfernung der Aditus ad antrum mit der Sonde zu durchdringen war; die Wände des An-

trum waren nekrotisch, die losen Knochenstücke wurden entfernt, und im Grunde des Antrum konnte man nach vorn und innen eine rauhe nekrotische Stelle tasten, nach deren Entfernung sich eine enorme venöse Blutung einstellte, die aus dem Sinus transversus erfolgte. Dieselbe wurde durch Tamponade zum Stillstand gebracht, und am dritten Tage war nur noch beim Verbandwechsel die pulsirende Bewegung des Sinus zu beobachten; der Riss in der Sinuswand aber hat sich vollkommen geschlossen, ohne das Lumen desselben zu obliteriren. Die Wundhöhle wurde mit Sublimatlösung irrigirt und mit in Campherschleim imprägnirter Gaze ausgefüllt, worauf der Zustand sich allmählich besserte, so dass eine vollkommene Genesung bald zu erwarten ist. Szenes.

4.

Pins, E. (Wien), Neues Verfahren zur Irrigation der Nase. Mitgetheilt auf dem IX. Congresse für innere Medicin in Wien. Wiener med. Wochenschr. 1890. Nr. 16.

Um üble Zufälle und anderweitige Nachtheile möglichst zu eliminiren, ersann Verfasser eine Methode, bei welcher es möglich ist, eine Flüssigkeit unter nicht zu starkem Drucke in den Nasenrachenraum einzutreiben und den Abschluss des oberen Rachenraumes ohne weitere Beihülfe zu erzielen, zu welchem Zwecke Verfasser sich eines nach dem Principe des Heronsballes construirten Apparates bedient. In einer Flasche sind zwei ungleich lange Glasröhren angebracht; das längere Rohr reicht bis an den Boden und hat am oberen Ende eine Olive für die Nase, das kürzere hingegen erreicht nicht das Niveau der Flüssigkeit und ist am oberen Ende mit einem Mundstücke versehen, mittelst dessen der Kranke mit vollen Wangen in die Flasche bläst, wodurch die Flüssigkeit durch die in eine Nasenöffnung luftdicht eingefügte Olive in die Nase gelangt, um dann durch die andere, offen gebliebene Nasenöffnung abzulaufen. Ueber 400 mal wendete Verfasser dieses Verfahren an, ohne nur den geringsten unliebsamen Zwischenfall beobachtet zu haben. Bei solchen Kranken, deren krankhafte Zustände der Respirations- oder Circulationsorgane ein kräftiges Anblasen des Apparates verbieten oder unmöglich machen, kann dieses Verfahren nicht angewendet werden. — Der Apparat ist bei dem Instrumentenmacher Leiter in Wien erhältlich. Szenes.

5.

Böke, Julius (Budapest), Ein Fall von Gehirnabscess und Cholesteatom in der Paukenhöhle. Demonstration des betreffenden Präparates in der Sitzung der Königlichen Gesellschaft der Aerzte zu Budapest am 13. April 1889. Jahrbuch der Gesellschaft der Aerzte in Budapest, 1889. S. 97—99.

Verfasser demonstrirt das rechte Schläfenbein eines 16jährigen Knaben, der mit meningitischen Symptomen auf die otiatrische Ab-

theilung des Rochusspitales in unbewusstem Zustande gebracht wurde. Rechterseits befand sich im äusseren Gehörgang ein bohnengrosser Polyp, den Verfasser entfernte, indem er eine durch denselben verursachte Eiterretention vermuthete; doch besserte sich der Zustand nicht, denn der Kranke verschied bereits am nächsten Tage. Bei der Nekroskopie wurden die meningitischen Veränderungen an der Basis des Cerebellum gefunden, ausserdem ein taubeneigrosser, mit zähem, grünlich gefärbtem Eiter gefüllter Abscess im hinteren Theile des Schläfenlappens; die Wandungen des Eiterherdes aber gingen ohne begrenzte Absonderung in die benachbarte weiche Substanz über. An der Dura fand sich, correspondirend mit dem Dache des Felsenbeines, eine linsengrosse Erosion, nach deren Entfernung das Tegmen tympani, derselben Stelle entsprechend, sich nekrotisch zeigte. Die Paukenhöhle war von einem haselnussgrossen Cholesteatom ausgefüllt.

In seinen Reflexionen glaubt Verfasser nach dem Aussehen des Hirnabscesses annehmen zu müssen, dass dieser noch vor der Destruction des Schläfenbeines bestanden hatte, ein Fall, wie ihn schon Schwartze, v. Tröltsch u. A., er selbst aber im Jahre 1869 beschrieben. Bezüglich des Cholesteatoms sieht Verfasser dasselbe als Folge einer Otitis desquamativa an.

In der der Demonstration folgenden Discussion hebt Prof. v. Korányi hervor, wie schwer oft das Diagnosticiren eines Hirnabscesses sein kann, und bringt den interessanten Fall von Böke [1]) in Erinnerung, der als geheilt vorgestellt wurde; aber nach kurzer Zeit war der Verlauf zu letalem Ausgange gekommen, indem ein grosser Abscess im Gehirn sich als Ursache desselben erwies. — Auch erwähnt v. Korányi noch einen Fall, wo ein Arzt vom Pferde fiel und eclamptische Krämpfe bekam; bald darauf trat eine Hemiplegie auf, und nach 24 Stunden war der Tod eingetreten, als dessen Ursache sich ebenfalls ein grosser otitischer Hirnabscess erwies.

Böke bemerkt zu dem von v. Korányi erwähnten Fall, dass er denselben als geheilt vorgestellt habe, weil nach Eröffnung des Abscesses am Processus mastoideus alle Symptome zurückgingen; der letale Ausgang, der erst nach Wochen eingetreten war, bewies, dass v. Korányi's Annahme richtig war. Szenes.

6.

Csapodi, Stephan (Budapest), Eine Sarcophaga im menschlichen Ohre. Demonstration in der Königl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest am 26. October 1889. Ebenda. S. 197—198.

Der betreffende Patient kam zum Verfasser mit der Klage, dass ihm vor 4 Tagen etwas in das linke Ohr hineingeflogen wäre, worauf er auf sein Ohr schlug, und seit dieser Zeit verspüre er Schmerzen daselbst. Auf Einträufelungen von Spiritus kam das Thier zum Vorschein, welches Verfasser im Spiritus demonstrirt, und hatte es selbst

1) Dieses Archiv Bd. XXVII. S. 90.

hier noch eine Länge von 16 und eine Breite von 3 Mm. Nach den Untersuchungen des Zoologen Frivaldszky hatte Verfasser aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Larve einer Sarcophage zu thun. Szenes.

7.

Braun, Michael (Triest), Hochgradiges Stottern, Schwerhörigkeit und intensive Kopfschmerzen mit Unvermögen, die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand durch längere Zeit zu concentriren, geheilt durch Zerstörung adenoider Vegetationen im Nasenrachenraume. Wiener klin. Wochenschr. 1889. Nr. 46.

Der Fall betrifft einen 15jährigen Gymnasiasten, bei dem die Vegetationen in „22 Sitzungen" (!) galvanokaustisch entfernt wurden, worauf alle übrigen krankhaften Erscheinungen successive abnahmen. Verfasser hebt besonders das hochgradige Stottern hervor, das vollkommen geschwunden war, da dasselbe mit den Vegetationen weder in physiologischen, noch in pathologischen Zusammenhang gebracht werden konnte. Szenes.

8.

Steiner, J. (Köln), Der Menière'sche Schwindel und die halbzirkelförmigen Canäle. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 47.

Bezüglich der Frage, ob es Wirbelthiere gebe, die die doppelseitige Abtragung der halbzirkelförmigen Kanäle ertragen, ohne dass ihre Bewegungen irgend welchen Schaden erleiden, oder die Schädigung eine unbedingte und ausnahmslose Folge der Operation wäre, antwortet Verfasser in der Weise, dass die Haifische die betreffenden wären, bei denen man nach Eröffnung der Bogengänge die häutigen Kanäle durchschneiden und mit einer Pincette einzeln aus ihrem Lager herausheben kann, ohne die geringste Bewegungsstörung zu beobachten. Eröffnet man aber die Labyrinthhöhle und zieht dort an den den Hörnervorstamm umgebenden Kalkzäckchen (Otolithen) oder am Nervenstamme selbst, so sieht man ausnahmslos Bewegungsstörungen auftreten, die sich in Roll- oder Kreisbewegungen kundgeben. Wird letztere Operation nur einseitig ausgeführt, dann kann jede Störung von Fall zu Fall schon im Vorhinein gesagt werden. Die halbzirkelförmigen Kanäle allein haben daher mit der Erhaltung des Gleichgewichtes nichts zu thun. — Die normale Beweglichkeit ist ferner nicht nur bei den Fischen, sondern auch bei den übrigen Wirbelthieren unabhängig von den Bogengängen.

Was schliesslich den Menière'schen Schwindel betrifft, so hat derselbe in Läsionen seine Quelle, die im Gehirn, oder in seinen Häuten, oder aber in geänderten Druckverhältnissen gesucht werden müssen, nie aber in den Bogengängen, da doch die Literatur Fälle erwähnt, in welchen Gleichgewichtsstörungen intra vitam trotz Fehlens derselben nicht beobachtet wurden. Szenes.

9.

His, Wilhelm (Leipzig), Zur Anatomie des Ohrläppchens. Archiv f. Anatomie u. Physiologie (Anat. Abtheilung). 1889. Heft 5 u. 6. S. 301—308.

Eine Publication des Anthropologen Emil Schmidt, wonach sich auf das Ohrläppchen eines Kindes eine Verletzung der Mutter übertrug, veranlasste Verfasser, die Anatomie des Ohrläppchens eingehend zu besprechen, trotzdem er bereits schon früher nachgewiesen, dass Schmidt's Annahme falsch wäre, da die Missbildung des Ohres beim Sohn und die Narbe bei der Mutter zwei ganz verschiedene Stellen des Ohrläppchens beträfen.

Verfasser theilt die ganze Ohrmuschel in drei grössere Bezirke ein und unterscheidet ein Oberohr, das über dem Crus helicis liegt, ein Hinterohr, das als bandartiger Streifen hinter der Concha herabsteigt und aus den Caudae helicis und anthelicis besteht, endlich ein Unterohr, das unterhalb der Concha liegt und Antitragus, Ohrläppchen und das Feld unter der Incisura intertragica zu seinen Theilen zählt. Den vorderen Theil des Unterohres bezeichnet Verfasser als Area praelobularis, der durch den Sulcus praelobularis vom eigentlichen Läppchen geschieden ist. — Nun wird erwähnt, wie verschiedenartig die Insertion der Ohrmuschel zu sein pflegt.

Bei der dickwulstigen Ohrbildung sind Hinterohr und Unterohr durch den Sulcus obliquus getrennt, beim zart gebauten Ohre aber findet sich ein Sulcus supralobularis und wölbt sich auch hier in der Regel der Rand des Ohrläppchens als rundliche Leiste hervor; zwischen diesen zwei extremen Typen liegen die übrigen.

Auf das Knorpelskelett des Unterohres übergehend, wird der unter dem Antitragus liegende hackenförmige Knorpelstreifen als Lingula auriculae bezeichnet, eine unmittelbare Fortsetzung der gesammten Knorpelplatte des Hinterohres; sie wendet ihre Spitze nach vorn und muss als Skelettantheil des Ohrläppchens, in dessen Wurzelgebiet sie von hinten her eintritt, betrachtet werden. Das Ohrläppchen darf daher nicht als völlig knorpellos bezeichnet werden, da es in der Lingula eine knorpelige Stütze besitzt, welche ihre selbstständige Form wesentlich bestimmt. Die Lingula selbst fand Verfasser an der sagittalen Schnittreihe eines Fötus von 7 Wochen in seiner charakteristischen Sichelform angelegt, daher ebenso früh wie die übrigen knorpeligen Theile des äusseren Ohres. (Eine lithographirte Tafel ist dem Aufsatze beigelegt, auf der sich 9 Figuren, theils nach der Natur, theils nach Abgüssen gezeichnet, vorfinden.)

Szenes.

10.

Grossmann, Sigmund (Wien), Zur Casuistik des Othaematoms. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1889. Nr. 34.

Nach einer Besprechung der Aetiologie des Othaematoms im Allgemeinen, bei welcher sich Verfasser als Anhänger der Wiener otiatrischen Schule erklärt, indem er der Möglichkeit sowohl einer

traumatischen, als auch spontanen Entstehung des Othaematoms Raum giebt, beschreibt er seinen Fall, den er auf Gruber's Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Am oberen vorderen Theil der rechten Ohrmuschel sass die haselnussgrosse fluctuirende Vorwölbung, die spontan entstanden war und nach der Incision einen serös-blutigen Inhalt entleerte. Der angelegte Druckverband mit Jodoformgaze musste schon am nächsten Tage entfernt werden, da wegen erysipelatöser Röthe und Schwellung der Ohrmuschel und Umgebung Ueberschläge mit Liqu. Burowii applicirt werden mussten, auf die die Symptome verschwanden. Nach einer neuerlichen Application eines Occlusivverbandes entwickelte sich wieder dasselbe Bild wie nach der Incision, und bei Sondirung der Wunde fanden sich rauhe Knorpelränder vor; zufolge einer Carbolirrigation stiessen sich nekrotisch gewordene Knorpelstücke ab, die noch vorhandenen Entzündungserscheinungen wurden hierauf mittelst Antiphlogose beseitigt, und unter erwähntem Druckverbande trat nach 3 Wochen Heilung ein, unter Zurücklassung einer im Niveau der angrenzenden Haut befindlichen Narbe, die sich jedoch nach mehreren Wochen ohne merkliche Deformation der Ohrmuschel retrahirte. Verfasser schreibt den langwierigen Verlauf der lange unterbliebenen Ablösung des degenerirten Knorpels zu und empfiehlt, der Incision stets eine genaue Sondirung folgen zu lassen, um die eventuell locker gewordenen, stellenweise aber noch haftenden Knorpelantheile zu entdecken und durch eine raschere Entfernung derselben die Heilungsdauer abzukürzen. Szenes.

11.

Rohrer (Zürich), Ein Fall von Rhinolithenbildung. Wiener klin. Wochenschr. 1890. Nr. 2.

Der Fall betrifft eine 48 Jahre alte Frau, bei der eine Sklerose beider Paukenhöhlen mit secundärer Labyrinthaffection bestanden hatte; nebst diesen traten häufig temporale und parietale Kopfschmerzen auf, ferner Beschwerden Seitens der Nase, indem die Respiration durch dieselbe nahezu aufgehoben war; ausserdem war auch noch Ozaena vorhanden.

Aus der linken Nasenhälfte wurde das steinige Gebilde herausgeholt, das aus einem compacten oblongen muschelförmigen Hauptstück bestand; von diesem hatten sich feste Fortsätze nach vorn und hinten im unteren Nasengang und um die untere Muschel herum nach dem mittleren Nasengange zu entwickelt. In der Nachbehandlung wurde der Nasenrachenraum mit dem Gottstein'schen Ringmesser gründlich ausgekratzt, die Nase mit zweiprocentiger Creolinlösung ausgespült und Antipyrin insufflirt. Alles bildete sich hierauf allmählich ad normam zurück, und selbst das Gehör hat sich bedeutend gehoben. Szenes.

12.

Levy und Schrader (Strassburg), Bakteriologisches über Otitis media. Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. XXVI. Heft 3 u. 4. S. 223—236.

Auf Kuhn's Abtheilung hatten die Verfasser in 14 Fällen von acuter Otitis media (von denen 10 mal die Paracentese des Trommelfells und 2 mal die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen wurde), ferner in 2 Fällen von Eiterung nach Cholesteatom des Mittelohres das Secret bakteriologisch untersucht und konnten Reinculturen von Diplococcus pneumoniae, ferner von Staphylococcus pyogenes albus, ebenso von Streptococcus pyogenes, ausserdem Mischinfectionen von Diplococc. pneum. mit Streptoc. pyog., von Dipl. pneum. mit Staphyl. pyog. alb. und von Staph. pyog. alb. mit Staphyl. cereus albus finden. Bei den chronischen Mittelohreiterungen wurde 1 mal der Bacillus saprogenes Rosenbach II und 1 mal der Staphyl. pyog., Streptoc. pyog. und ausserdem noch ein nicht pathogener kleiner Bacillus gefunden.

Nach der recht eingehenden Beschreibung des letzten, letal verlaufenen Falles glauben die Verfasser in ihren Schlussfolgerungen nicht in der Lage sein zu können, nach dem Vorkommen der verschiedenen Mikroorganismen verschiedene Formen der acuten Otitis media mit jeweilig charakteristischen Symptomen aufzustellen, da weder der Verlauf, noch die Dauer einer Otitis, noch aber die Beschaffenheit des Secrets irgend einen Anhaltspunkt geben. Szenes.

13.

Kirchner, Wilhelm (Würzburg), Extravasat in der Nervenscheide der Chorda tympani bei Diphtheritis der Paukenhöhle. Centralblatt f. allgem. Pathologie und pathol. Anatomie. 1890. Nr. 1.

Bei einem Kinde von 1¾ Jahren, das an Diphtheritis faucium et laryngis zu Grunde ging, waren Trommelfell und Paukenschleimhaut verdickt, succulent und hyperämisch. Letztere, von der Stelle des Promontoriums genommen, wurde nach der Weigert'schen Färbungsmethode behandelt, und zeigte nun das ganze Schleimhautgewebe ein von blauen Fäden durchzogenes Netz; die Fäden drangen von der Oberfläche ein, drängten das Gewebe von einander, und dieser reihten sich auch noch rosenkranzartig zahlreiche Kokken an; am Trommelfell jedoch drangen die Fibrinmassen und Kokken nicht in das Gewebe ein. An einer Stelle der Chorda tympani fand sich zwischen Epithelschicht und Nervenscheide ein kleinzelliges, in der Mitte nekrotisch zerfallenes Infiltrat, so dass die Fasern der Nervenscheide auseinandergedrängt, die Chorda tympani selbst aber nahezu auf die Hälfte ihres Querschnittes comprimirt wurde; ein Eindringen von Fibrinfäden und Kokken in den Schleimhautüberzug der Chorda oder in die Scheide derselben konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Somit glaubt Verfasser annehmen zu müssen, dass die diphtheritische Entzündung vom Pharynx aus zuerst die Schleim-

haut des Promontoriums ergriff; am Trommelfell und der Chorda tympani aber waren die Fibrinmassen und Kokken noch nicht bis in das Innere der Gewebe eingedrungen, als die Diphtheritis auch auf den Larynx übergriff und der Tod erfolgte. Szenes.

14.

Ewald, J. Richard (Strassburg), Ueber motorische Störungen nach Verletzungen der Bogengänge. Centralblatt f. d. med. Wissenschaften. 1890. Nr. 7. u. 8.

Bei den neueren Untersuchungen bezüglich der motorischen Störungen infolge von Verletzungen der Bogengänge, die ansonst eine Fortsetzung schon früherer Experimente [1]) wären, wurde stets der rechte Utriculus mit den 3 Ampullen und den 3 Bogen einer Taube herausgenommen und der dadurch entstandene Hohlraum mit einer Plombe aus Platinamalgam verschlossen. Die unmittelbar nach der Operation eingetretenen Störungen änderten sich selbst dann nicht wesentlich, wenn das Thier längere Zeit hindurch am Leben blieb. Dieselben bestanden darin, dass nach der einerseits vorgenommenen Zerstörung der erwähnten Organe eine willkürliche Bewegung der Musculatur derselben Seite immer nur auf stärkere Innervationsimpulse, als auf der anderen Seite zu Stande kam, ausserdem aber wurde auf der operirten Seite auch noch die absolute Kraft der Muskeln bedeutend verringert. Mithin nimmt Verfasser an, dass von dem Labyrinth aus, unter normalen Verhältnissen, beständig sensible Reize ausgehen; fallen diese fort, dann ist der normale Gebrauch der quergestreiften Musculatur geschädigt. Inwiefern hierbei das Muskelgeräusch eine Rolle spielt, wird anderen Ortes nachgewiesen werden. Szenes.

15.

Schultze (Bonn), Taubstummheit und Meningitis. Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Bd. CXIX. Heft 1.

Verfasser beschreibt den Fall einer im späteren Leben erworbenen Taubstummheit, und konnte die mikroskopische Untersuchung in der Medulla oblongata nirgends pathologische Herde zu Tage bringen, nebstdem waren auch noch sämmtliche als Acusticuskerne angesprochenen Ganglienzellenanhäufungen überall intact; beide Nervi acustici hingegen waren stark verdünnt und atrophisch, und liess sich die Atrophie bis zum Eintritte des Nerven in die Medulla oblongata verfolgen, jedoch blos in der inneren Wurzel derselben. Im Labyrinthe wurde von den Corti'schen Organen nichts vorgefunden, die Hohlräume der Schnecke, ebenso auch die halbzirkelförmigen Kanäle waren grösstentheils durch Rundzellen und osteoides Bindegewebe ausgefüllt. — Verfasser glaubt es diesmal mit

1) Pflüger's Archiv. Bd. XLI. S. 463—483.

einer Voltolini'schen Otitis labyrinthica zu thun gehabt zu haben, bei welcher das Virus mali von dem Acusticus her aus der Schädelhöhle in die Labyrinthe hineindrang, die Veränderungen der Nerven daher als primäre und mit denjenigen des Labyrinthes als coordinirt aufgetretene Läsionen angesehen werden müssen. Szenes.

16.

Levy, E. (Strassburg), Zur Aetiologie der pyämischen Erkrankungsprocesse. Centralbl. f. klin. Medicin. 1890. Nr. 4.

Dass Eiterungsbacillen eine pyämische Erkrankung erzeugen können, will Verfasser durch einen Fall beweisen, in welchem infolge einer rechtsseitigen Otitis media purulenta mit Cholesteatom eine Sinusthrombose, ferner eine gangränöse diphtheritische Phlebitis der Vena jugularis interna und communis bis in den Anfangstheil der Anonyma entstand. Trotz der vorgenommenen Eröffnung des Warzenfortsatses endete der Fall letal, und konnte Verfasser im Secrete des Mittelohres, ferner in dem bei der Operation gewonnenen Eiter, ebenso in dem Blute des Patienten während eines Schüttelfrostes, wie auch im Thrombenmaterial in verschwindend kleiner Menge den Staphylococcus pyogenes albus, nebst diesem aber stets einen kurzen, dicken, pathogenen Bacillus auffinden, den er für den Erreger der pyämischen Infection betrachtet. Letzterer ist 1,4 μ lang und 0,4 μ dick, bildet auf der Gelatine grauweisse, bis zu der Grösse eines 20-Pfennigstücks, Kolonien; bei Kaninchen ins Auge eingebracht, ruft derselbe parenchymatöse Keratitis, Iritis mit hinteren Synechien und Vereiterung des Glaskörpers hervor; subcutan einem Kaninchen injicirt, erzeugte er an der Injectionsstelle Röthung, Schwellung und Infiltration, die sich jedoch nach zwei Tagen zurückbildeten. In seinen Reflexionen glaubt Verfasser, dass ein jeder der verschiedenen Eiterungsmikroben unter Umständen die verschiedensten Krankheitsbilder, somit auch Septikämie und Pyämie erzeugen kann.

Szenes.

17.

Keller, Carl (Köln), Ueber den Werth der Collodium-Behandlung bei erschlafftem Trommelfelle. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1890. Nr. 1.

Die vor 10 Jahren von M'Keown empfohlene Anwendung von Collodium bei Spannungsanomalien des Trommelfells will Verfasser von Neuem bei Fällen von ausgesprochener Erschlaffung des ganzen Trommelfells oder einzelner Abschnitte desselben wärmstens empfehlen. Nach vorheriger Luftdouche und bei starker Seitwärtsneigung des Kopfes wird das Collodium durch den eingestellten Ohrtrichter direct in den Gehörgang gegossen, das überschüssige Collodium mit Watte aufgesaugt, und der Kopf hierauf noch einige Minuten in der Seitenlage gelassen. Die meisten Patienten verspüren in den ersten Tagen hierauf beim Nasenschneuzen, Aufstossen und bei anderen Luftdruckschwankungen im Mittelohr mehr oder weniger heftige Stiche am

Trommelfelle, welche sich aber bald dauernd verlieren. Die Wirkung äussert sich in der wesentlich beschränkteren Excursionsfähigkeit des Trommelfells, es schwindet das lästige Gefühl, das die hin und her sich bewegende Membran früher verursachte, ebenso auch die früher bestandene Empfindlichkeit für schrille Töne. Wenn die Collodiumdecke nach 3—6 Wochen sich abzuheben beginnt und mit der Pincette entfernt wird, behält das Trommelfell auch weiterhin einen erhöhten Grad von Spannung, was Verfasser aller Wahrscheinlichkeit nach dem Umstande zuschreiben will, dass die Membran, jedes Haltes beraubt, ruhig in ihrer Lage verblieb. Der Sicherheit halber wiederholte Verfasser nach Abstossung der Decke das Verfahren noch ein oder mehrere Male. Szenes.

18.

Baginsky, Benno (Berlin), Ueber den Ursprung und den centralen Verlauf des Nervus acusticus des Kaninchens und der Katze. Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Bd. CXIX. Heft 1.

Polemisirend mit den Ansichten von Forel, Flechsig und v. Monakow untersuchte Verfasser den Ursprung und centralen Verlauf des Nervus acusticus an zwei neugeborenen Katzen, indem er vom Halse her die Schnecke zerstörte. Letztere wurde, in Flemming'schem Gemisch conservirt, mikroskopisch untersucht und zeigte die Skalen mit neugebildetem Bindegewebe ausgefüllt, das Corti'sche Organ mit dem Ganglion spirale war zerstört, der Nervus cochleae vollkommen atrophisch, ebenso auch die hintere Acusticuswurzel mit ihren Ganglienzellen; der vordere Acusticuskern bot eine vollständige Atrophie, während der äussere und das Areal des inneren Kernes keine Veränderung erkennen liess. Die früheren Anschauungen modificirt Verfasser bezüglich des Verlaufs der hinteren Acusticuswurzel, indem er den medialen Theil der hinteren Acusticuswurzel im vorderen Acusticuskern enden lässt. Dass eine Kreuzung der Striae medullares in der Raphe stattfinde, wie es v. Monakow glaubt, wird in Abrede gestellt, und glaubt Verfasser den Grund der verschiedenen Resultate darin sehen zu müssen, dass v. Monakow vom Gehirne, er aber vom Nervus acusticus her die Atrophie herbeiführte. Szenes.

19.

Flechsig, Paul (Leipzig), Weitere Mittheilungen über die Beziehungen des unteren Vierhügels zum Hörnerven. Neurologisches Centralbl. 1890. Nr. 4.

Verfasser liess durch Held das Gehirn einer neugeborenen Katze eingehend prüfen, da dasselbe in Bezug auf die Entwicklung der centralen Fasermassen ungefähr die nämlichen Verhältnisse zeigt, wie der menschliche Fötus zur Zeit, wo er zum extrauterinen Leben fähig wird. Die Befunde an der Katze mit denen am menschlichen Fötus verglichen, erscheint das Tuberculum acusticum ver-

kümmert, die von hier zur Raphe laufenden Striae acusticae lassen sich weder vor, noch kurz nach der Geburt nachweisen. Den Weg der letzteren zum unteren Vierhügel hält Verfasser für einen anderen beim Menschen als bei der Katze; beim Menschen laufen sie nämlich meist in der Raphe bis zur vorderen Peripherie der Oblongata und gehen hier in Fibrae arcuatae externae über, kreuzen sich vor und ventral von dem Corpus trapezoideum, ein kleiner Theil kreuzt sich dicht unter dem grauen Boden der Rautengrube und dringt in die Seitentheile der Oblongata ein. Verfasser hält Baginsky's Ansicht für unrichtig, wenn er eine Kreuzung der Striae acusticae in der Raphe in Abrede stellt, denn B. hat nur die sich kreuzenden Bündel der Striae völlig übersehen. — Auch konnte Verfasser bei der neugeborenen Katze den Uebergang eines Bündels der Seitenstrangreste in die untere Schleife deutlich nachweisen; beim Menschen liess sich dies nur bis zu der oberen Olive verfolgen, um sich dann den zur unteren Schleife ziehenden Fasern des Corpus trapezoideum anzuschliessen.

Bezüglich des Nervus vestibularis kann Verfasser seine früheren Angaben nur von Neuem bestätigen; derselbe verbindet sich im Wesentlichen mit grauen Massen, welche zum Kleinhirn in Beziehung stehen; eine Verbindung mit dem Grosshirn auf dem Wege vom inneren Acusticuskern durch Fibrae arcuatae zur Olivenzwischenschicht und von da zum Hauptheil der Schleifenschicht der Brücke ist wahrscheinlich, Beziehungen zum unteren Vierhügel aber lassen sich nicht nachweisen. Die centrale Verbindung des Cochlearis und Vestibularis ist demnach eine verschiedene. Szenes.

20.

Israel, Oscar (Berlin), Angeborene Spalten des Ohrläppchens. Ein Beitrag zur Vererbungslehre. Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Bd. CXIX. Heft 2.

Bei einem $1^3/_4$ Jahre alten Mädchen fand Verfasser am rechten Ohre eine theilweise Spaltung des Ohrläppchens; über der Spalte, unterhalb des Antitragus, sass ein kleiner knopfförmiger Vorsprung, in welchem Knorpel nicht zu fühlen war. — Am linken Ohre einer 32jährigen Frau sass oberhalb der Spalte des Cobulus ebenfalls ein kleines knorpelloses Köpfchen. — Bei einem 27jährigen Manne war am rechten Ohr unterhalb des zweihöckrigen Antitragus ein knorpelloses, über den Cobulus hervorspringendes Läppchen, das an seinem unteren Rande von der Grundfläche vollkommen losgelöst ist; das linke Ohr zeigt dieselbe Configuration, jedoch ohne supernumeräres Läppchen.

In seinen Reflexionen polemisirt Verfasser mit Schmidt's Anschauungen bezüglich der Vererbung, glaubt ein Zusammentreffen von erworbenen Verletzungen mit dem angeborenen pathologischen Zustand des Unterohres nur als zufällig ansehen zu müssen und hält eine Ansicht der Vererbung gleichwerthig dem „Versehen“ der Schwangeren. Szenes.

21.

Gruber, Josef (Wien), Ueber Polypen in den Warzenzellen des Schläfenbeines. Allg. Wiener med. Zeitung. 1889. Nr. 53.

Polypöse Wucherungen in den Zellen des Warzentheiles des Schläfenbeines, sowie an dem Eingange zu denselben kommen weit häufiger vor, als man dies nach den Mittheilungen der einschlägigen Literatur vermuthen würde, und sind dies meist Granulome, seltener aber auch bösartige Neubildungen; beide veranlassen durch ihren Bestand Eiterretentionen und deren Folgen. In den meisten Fällen pflegen solche Granulome als Folge von chronischen Mittelohrentzündungen zu entstehen, doch können sie auch ihr Entstehen einer primär im äusseren Gehörgange aufgetretenen Entzündung verdanken. Oft ist die äussere Schale des Knochentheiles intact, und trotzdem finden sich mitunter grosse Mengen solcher Gewebsneubildungen vor; am stärksten wuchern die Granulome durch fistulöse Gänge an der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes oder durch die durchbrochene hintere Gehörgangswand, um im Gehörgange zu Tage zu treten, oder aber durch das Antrum mastoideum, um in die Trommelhöhle und von hier in den Gehörgang hineinzuwachsen. Verfasser fand nicht nur bei grossen Trommelfelldefecten die erwähnten Wucherungen, sondern auch bei kleineren Perforationen, die im hinteren oberen Quadranten sassen, nebst denen aber die an das Trommelfell stossende Partie der Knochenwand fehlte. Bezüglich der Diagnose empfiehlt Verfasser, nebst der eingehenden. Ocularuntersuchung immer die Sonde zu Hülfe zu nehmen, denn nur mit dieser lässt sich die Insertion der Polypenwurzel auffinden; bei vom Antrum herauswachsenden kleinen Polypen soll auch der Kopf des Kranken während der Untersuchung nach der entgegengesetzten Seite stark geneigt werden. Die Prognose hängt von der Art des Grundübels ab, ebenso von den anderweitigen Veränderungen im Schläfenbeine und in den Nachbargebilden; das Neoplasma selbst ist nur selten bösartiger Natur. Zur Behandlung kleiner Granulome im Antrum oder an der hinteren Gehörgangswand empfiehlt Verfasser Aetzungen mit Höllenstein (auf eine Silbersonde geschmolzen), mit Chromsäure, mit concentrirter Schwefelsäure, oder mit rauchender Salpetersäure, bei empfindlichen Kranken kann Tinct. opii s. und Tinct. thujae occident. (aa.) versucht werden. Mit Eingiessungen von Spir. vini rectificatissimus soll man schon deshalb Versuche anstellen, weil derselbe entweder rasch, oder gar nicht zum Ziele führt; für widersinnig hält Verfasser in solchen Fällen die Anwendung von Borsäure in Pulverform. Am sichersten führt zum Ziele der operative Eingriff (kalte Schlinge, Löffel oder Galvanokauter). Ist aber der durch das Antrum heraustretende Polyp nur ein kleiner Theil eines in den Warzenzellen ausgebreiteten Polypennestes, dann muss der ganze Warzenfortsatz eröffnet werden. Szenes.

22.

Hesse, Richard (Göttingen), Beiträge zur Statistik der Ohrenkrankheiten mit Rücksicht auf Lebensalter und Geschlecht der Patienten. Inaug.-Dissert. 1890.

Die Ergebnisse der statistischen Berichte von Bezold, Böke, Bürkner, Lucae, Marian, Schubert, Schwartze, v. Tröltsch, Wagenhäuser und Walb, die übrigens alle in diesem Archive erschienen waren, vergleicht Verfasser und kommt auf Grund seiner tabellarischen Zusammenstellungen zu folgenden Schlüssen: 1) Die Disposition zu Ohrenleiden steigt von der Geburt bis zum 30. Lebensjahre; im Kindesalter ist sie am grössten zwischen dem 6. und 10., im Mannesalter zwischen dem 21. und 30. Lebensjahre. 2) 32,3 Procent aller Ohrenkranken sind Kinder. 3) Die Erkrankungen vertheilen sich so auf die einzelnen Ohrabschnitte, dass auf das mittlere Ohr 66,8 Proc., auf das äussere 22,4 Proc., auf das innere 5,9 Proc., auf das Trommelfell 2,4 Proc., auf Verschiedenes 2,6 Proc. kommen. 4) Das Verhältniss der Kinder zu den Erwachsenen bei Erkrankungen des äusseren Ohres, des Trommelfells und des inneren Ohres ist wie 1 : 4,6, des Mittelohres wie 1 : 1,7. 5) Kinder stellen ein hohes Contingent bei Eczem und Fremdkörperaffectionen. 6) Kinder prädisponiren zu Erkrankungen der Tuben und zu acuten Mittelohrentzündungen, namentlich eitrigen. 7) Taubstummheit ist in ungefähr $^2/_3$ aller Fälle erworben. 8) Männer erkranken häufiger an Ohrenleiden als Weiber; das Verhältniss beträgt etwa 3 : 2. Von den Kindern erkranken im Allgemeinen fast ebenso viele Mädchen als Knaben; bis zum 5. Lebensjahre erkranken mehr Mädchen. 9) Männer sind bei den Erkrankungen des mittleren Ohres weniger stark betheiligt als bei denen der anderen Ohrabschnitte. 10) Eczem kommt auffallend häufig bei Weibern vor. 11) Myringitis und Trommelfellrupturen bilden ein Malum virile. 12) Hinsichtlich der Mittelohrerkrankungen prävalirt das weibliche Geschlecht bei Neuralgia plexus tympanici auffallend.

Szenes.

VI.

Ueber extradurale Abscesse nach Otitis.

Von

Dr. Hessler
in Halle a. S.

(Von der Redaction übernommen am 12. October 1891.)

Seitdem wir Ohrenärzte mehr allgemein chirurgisch denken und behandeln gelernt haben, ist unser Arbeitsfeld ein ausgiebigeres und unsere Resultate allseitig befriedigende geworden. Die Krankheiten des Gehirns infolge von Ohrerkrankungen, früher mehr statistisch und mehr nach allgemeinen Gesichtspunkten betrachtet und als ein wenig fruchtbringendes Gebiet bezeichnet, sind heute das am meisten bearbeitete Kapitel der Ohrenheilkunde. Die Erfolge, die allein von der persönlichen Erfahrung und chirurgischen Tüchtigkeit des Arztes abhängen, sind ein Segen und ein Sporn zum Vorwärtsdringen in sich selbst. Den Uebergang von den Erkrankungen des Gehörorgans, die allein der Ohrenarzt richtig zu behandeln sich berufen fühlt, und ihren Folgekrankheiten des Gehirns, welche nur chirurgisch mit Erfolg behandelt werden können, bilden die Erkrankungen derjenigen Haut, welche beide Organe von einander trennt und beide wieder in sich abschliesst. In den Lehrbüchern der Ohrenheilkunde von Schwartze und Politzer, die wohl am meisten von Ohrenärzten, resp. von den mit der praktischen Ohrenheilkunde sich nebenbei beschäftigenden praktischen Aerzten benutzt werden, ist die auf Otitis folgende Entzündung der Hirnhäute (Pachymeningitis und Leptomeningitis purulenta) nur bei den letalen Folgeerkrankungen bei Ohraffectionen und als Ausgang der letal endigenden Mittelohreiterungen und äusserst knapp besprochen. Es ist deshalb ein Verdienst Hoffmann's[1])*), die Aufmerksamkeit der Chirurgen und Ohrenärzte nachdrücklicher auf die Mitbethei-

*) Das Literaturverzeichniss siehe am Schlusse dieser Arbeit.

ligung der Dura mater bei den Ohrerkrankungen in klinischer und therapeutischer Beziehung hingelenkt zu haben. In einer Tabelle hat er 102 Fälle von letalen Ohrkrankheiten zusammengestellt, mit welchen Entzündung der Dura mater verbunden war. In den neuesten Auflagen der Lehrbücher von Urbantschitsch und Hartmann ist daraufhin der Meningitis eine besondere und wohlberechtigte Besprechung zu Theil geworden. Von den Autoren vor v. Tröltsch behandelt unser Thema zuerst und sehr eingehend Itard[2]) S. 43: „Bisweilen beschränkt sich die so in die Schädelhöhle fortgepflanzte Entzündung auf die harte Hirnhaut, welche sich vom Knochen ablöst, anschwillt und auf ihrer äusseren Fläche eitert, während dass die innere Adhäsionen mit den beiden anderen Membranen des Gehirns und mittelst dieser mit dem Gehirn selbst bildet. Andere Male bleibt die Eiterung nicht an der äusseren Fläche der harten Hirnhaut stehen.“ Diese Stelle ist bei Linke[3]) S. 286 wörtlich citirt. Toynbee[4]), S. 240/1, fand in Fällen von Typhus die Dura mater an der Entzündung der Trommelhöhlenschleimhaut theilnehmend. In anderen, tödtlich verlaufenden Typhusfällen fand sich die Dura mater entzündet und von der oberen Fläche des Felsenbeins durch Serum getrennt. Gleich kurze und rechte Bemerkungen wie bei Itard finden sich noch bei Wilde[5]) S. 473 und bei Lebert[6]) S. 394. Am Gründlichsten beschäftigt sich mit der Meningitis nach Otitis ein Chirurg, und zwar Heineke[7]) in Kapitel VI. S. 81—85: Die Entzündungen der Dura mater gleichen bald einer Periostitis interna cranii oder Endocranitis, bald ähneln sie mehr der Entzündung einer Serosa. Im letzteren Falle finden sich die entzündlichen Veränderungen an der freien, dem Gehirn zugekehrten Innenfläche, in dem ersteren Falle vorzugsweise an der dem Knochen adhärirenden Aussenfläche der Dura. § 75. Am Häufigsten wird die eiterige Pachymeningitis beobachtet als Folge chronischer eiteriger Processe an den Schädelknochen, namentlich bei Caries und Nekrose. Reicht die mit Eiterung verbundene Knochenerkrankung bis an die Dura mater heran, so nimmt, wie im gleichen Falle das äussere Periost, auch das Endocranium an der Eiterung theil. Als die verschiedenen Uebertragungswege bezeichnet er die den Knochen durchziehenden Gefässe, die Nerven und ihre Scheiden, die Lücken und Kanäle der Knochen. In manchen Fällen hat eine diffuse Verbreitung der Eiterung, oder besser der Zersetzungs- und Eiterungserreger durch den Knochen auf die harte Hirnhaut stattgefunden. — Auf sein Krankheitsbild

muss immer zurückgegriffen werden, da es auch jetzt noch den Thatsachen ganz entspricht.

Hoffmann fand nun neben den genannten 102 Fällen von letalen Ohrkrankheiten, mit welchen Entzündung der Dura mater verbunden war, in der Literatur nur 34 Fälle, in denen die Betheiligung der Dura mater auszuschliessen war, und resumirt am Schlusse, dass die eiterige Pachymeningitis externa von den intracraniellen Erkrankungen nach Mittelohrentzündungen die häufigste, und die häufigste Vermittlerin zu den meist letal endenden anderen intracraniellen Krankheiten ist. Um wie viel sich dieses Material seitdem bis heute vervielfacht hat, lässt sich nicht auch nur annähernd bestimmen, da die einfachen Fälle nicht mehr veröffentlicht zu werden pflegen. Ich habe in den letzten 3½ Jahren bei fast 100 Aufmeisselungen in sich steigernder Zahl den cariös erkrankten Knochen bis auf die noch gesunde Dura mater wegnehmen müssen. In 17 Fällen zeigte der Warzenfortsatz an seiner Sinuswand einen verschieden grossen cariösen Defect und die Dura mater blossliegend und sehr verschiedenartig und verschiedengradig mitentzündet. Von diesen 17 Fällen sind geheilt 13, noch in Behandlung 1 und gestorben 3, und zwar je an Hirnabscess, Meningitis nach Cholesteatom, und Meningitis tuberculosa. Die Ohraffection war 15 mal acut und 2 mal chronisch verlaufen, und zwar als einfache acute Mittelohreiterung 6 mal, als Tuberculose und nach Scharlach je 3 mal, mit Cholesteatom des Warzenfortsatzes 2 mal, und je 1 mal nach Diphtheritis des Rachens und der Nase, nach Influenza und als einfacher subacuter Exsudationskatarrh. 11 Patienten waren weiblichen und 6 männlichen Geschlechts.

Wenn die Eiteranhäufung unter der Dura mater stärker wird und es zur Abhebung derselben von dem darunter liegenden Felsenbein kommt, so spricht man von einem sub- oder extraduralen Abscesse. Wird ein solcher zur rechten Zeit diagnosticirt und operirt, ist die Heilung des Falles möglichst gesichert; anderenfalls erfolgt ein Durchbruch des Eiters durch die Dura mater in das Cavum cranii, und eine Meningitis purulenta beschliesst den Verlauf. Ihre Prognose ist bisher nur eine tödtliche. Ich habe nun aus der Literatur die Fälle von reinen extraduralen Abscessen zusammengestellt, hauptsächlich zur Entscheidung der Fragen: Wo ist der häufigste Sitz derselben, und welche anatomische Veränderungen finden sich im Schläfenbein, die dem subduralen Abscesse etwa vorangegangen sind und die Entstehung desselben

begünstigt haben? Im Ganzen habe ich 50 Fälle gefunden; zu diesen kommen noch 3 Fälle aus meiner Praxis hinzu, über die ich noch eingehender berichten werde. Den Fall von Körner, der 1890 auf der Nürnberger Versammlung von Ohrenärzten mitgetheilt und bisher nicht publicirt ist, habe ich nicht mitgezählt, ebensowenig denjenigen von Orlow[8]), da eine Entscheidung Pachymeningitis externa ohne Sinusaffection oder eiterig zerfallene Thrombose des Sinus transversus in der Mittheilung selbst nicht getroffen, noch aus ihr zu entnehmen ist. Die extraduralen Abscesse fanden sich

1. 24 mal im rechten Ohr,
25 = = linken = , und
4 = fehlte eine Angabe hierüber.
2. 35 mal beim männlichen Geschlecht,
14 = = weiblichen = , und
4 = fehlte eine Angabe hierüber.
3. 30 mal bei chronischen Ohraffectionen,
19 = = acuten = , und
4 = fehlte eine Angabe hierüber.
4. 11 mal bei Patienten im Alter von 1—5 Jahren,
2 = = = = = = 5—10 =
6 = = = = = = 10—15 =
11 = = = = = = 15—20 =
9 = = = = = = 20—25 =
1 = = = = = = 25—30 =
— = = = = = = 30—35 =
4 = = = = = = 35—40 =
2 = = = = = = 40—45 =
2 = = = = = = 45—50 =

und je 1 mal in den 3 folgenden 5 Jahrabschnitten, und eine Angabe fehlte in 2 Fällen.

Die extraduralen Abscesse kommen darnach in beiden Ohren absolut gleich oft vor, beim männlichen Geschlecht über noch einmal so oft als beim weiblichen, und vorwiegend vom 1.—25. Lebensjahre. Weiter fand sich in der einen Reihe der Fälle deutlich der anatomische Beweis, wie der extradurale Abscess entstanden war. Die Schleimhautentzündung der Mittelohrhöhlen hatte sich auf den Knochen fortgepflanzt, war durch diesen hindurch auf den bekannten verschiedenen Wegen, auf die ich hier nicht näher einzugehen brauche, bis unter die Dura mater fortgeschritten und hatte durch Abhebung derselben den extraduralen Abscess erzeugt. Diese Fälle sind bei weitem die häufigsten, und möchte ich sie als die secundären extraduralen Abscesse bezeichnen. Im Gegensatz hierzu fand ich andere Fälle,

in denen eine fistulöse Communication zwischen den Mittelohrhöhlen und den Abscessen nicht bestand. Diese Fälle möchte ich als primäre extradurale Abscesse bezeichnen. Von den 53 Fällen waren

41 secundäre extradurale Abscesse, und
12 primäre 〃 〃

Als ein Paradigma der ersten Klasse möchte ich einen Fall aus meiner Praxis aus dem Jahre 1886 mittheilen.

Arno U., 39 Jahre alt, links chronische Mittelohreiterung, seit 8 Wochen subacute Entzündung mit Schwellung am Warzenfortsatz, öfterem heftigem Kopfschmerz und sich steigerndem Schwindel, mit veränderter, mehr weinerlicher Stimmung, elendem Aussehen, Schlaflosigkeit bei zumeist normaler Temperatur. Aufmeisselung wegen Eiterretention im Mittelohr und wegen der plötzlichen Aenderung im Wesen des Patienten: er sah collabirt aus, war muthloser, weinerlicher Stimmung, unbesinnlich und unfähig zu rechnen, sprach immerzu vor sich hin, einzelne Worte und Sätze mehrfach wiederholend. Seit diesem Morgen zeigte sich über dem Jochbogen eine diffuse Anschwellung, die bei Berührung äusserst empfindlich war, und die er auf Fall auf Bettpfosten während der letzten Nacht bezog. Warzenfortsatz war sklerotisch, aus Antrum mastoideum quoll rahmiger Eiter, der auch durchs Ohr durchgespült wurde, aber keine alten Eiterbröckel. Die ersten 3 Tage Allgemeinbefinden besser; am 4. wieder viel Schwindel und Collaps: Gesicht blass und kalt, Pupillen eng und wenig auf Licht reagirend, aus somnolentem Zustand nur durch Druck auf die empfindliche Jochbogenstelle vorübergehend zu ermuntern, Mund halb offen, klagt über Kopfschmerzen, wiederholt immer dieselben Worte, kein Erbrechen, lässt Urin und Stuhl unter sich gehen. Abends Tod im Coma.

Kopfsection: Keine Meningitis purulenta, Dura mater überall glatt und glänzend. Im linken Temporallappen dicht unter der Oberfläche ein haselnussgrosser Abscess mit einer dünnen Kapselmembran. Dura mater über dem linken Felsenbein sehnig verdickt und nur mit einem leichten fibrinösen Ueberzuge versehen, nirgends aber perforirt oder eiterig belegt. Nach Abhebung derselben fehlt das Tegmen der Mittelohr- und Warzenfortsatzhöhle ganz, und beide stellen eine gemeinsame grosse Höhle dar. In der Schuppe über dem Jochfortsatz findet sich ein cariöser Knochendefect von $1\frac{1}{2}$ Cm. Länge und ca. $\frac{1}{2}$ Cm. Höhe. Bei Druck auf die in vita beobachtete Schwellung an der Schläfe entleert sich durch diesen der Eiter in die Pauke zurück. Ein halb so grosser Defect findet sich unterhalb des Processus zygomaticus: hier ist der Eiter in das Unterkiefergelenk durchgebrochen, ohne es noch zu verändern. Der membranöse Sinus transversus ist unversehrt und ohne Belag an seiner Innenwand; gerade an der Umbiegungsstelle des Sinus findet sich im Felsenbein ein cariöser Defect von mehr als Trommelfellgrösse, und nach vorn daran, durch eine kaum 2 Mm. breite Brücke getrennt, ein zweiter,

halb so grosser Defect. Im Gehörgang hinten oben am Isthmus ein kleiner cariöser Knochendefect. Vom Trommelfell steht nur noch die vordere Hälfte mit dem Hammer, dessen Kopf cariös ist. Sehne des Tensor tympani erhalten. Amboss fehlt. Steigbügel beweglich. Gesichtsnerv verläuft in einem Halbkanal, der angeboren und nicht durch Caries entstanden ist. Die Diagnose: extraduraler Abscess des Schläfenbeins war in vita nicht gestellt und deshalb letzterer nicht eröffnet worden. Dass durch diese Operation aber der Tod verhütet worden wäre, ist nicht anzunehmen, da die Kopfsection eine directe Ursache desselben nicht ergeben hat.

Was den Sitz der extraduralen Abscesse betrifft, so fand sich die cariöse Knochenfistel:

25 mal an der hinteren Fläche des Felsenbeins,
6 = am Tegmen tympani,
je 1 = an der vorderen, und an der vorderen und hinteren Wand,
und 8 = war der Sitz aus der Beschreibung nicht zu erkennen.

Hiernach corrigirt sich die Ansicht von Barker[9]) von selbst. Er sagt nämlich: „Es giebt zwei Wege der Fortpflanzung der Entzündung vom Ohre auf das Gehirn: 1) durch eine Phlebitis, 2) durch directes Uebergreifen auf die Dura mater. Das Haupthinderniss für die Operation ist die Schwierigkeit einer genauen Diagnose. Ist ein Subduralabscess vorhanden, so liegt er am Wahrscheinlichsten über dem Dache der Paukenhöhle oder in der Gegend des Sinus. Diese Stellen sollen deshalb zunächst geöffnet werden.“ Auch der Vorschlag de Rossi's[10]): „Beim Bestehen eines intra- oder extracraniellen Abscesses, wenn die Anamnese auf eine Eiterung im Mittelohr deutet, schreite man zur Demolition des Warzenfortsatzes und suche den Eiterherd selbst im Sulcus sigmoideus“, ist ebenso unbegründet und verwegen, als er absolut nicht den bisherigen anatomischen Erfahrungen entspricht.

Was die anatomischen Veränderungen des Felsenbeins betrifft, so war die Ausbreitung der Caries eine sehr verschiedengradige.

In 10 Fällen war der Knochen nur cariös verändert und ohne grösseren Defect,
= 8 = = die cariöse Zerstörung der Pauken- und Warzenfortsatzhöhle und des Felsenbeins sehr bedeutend,
= 4 = = der cariöse Defect erbsengross,
= je 1 Falle = der cariöse Defect 0,4 Cm., 3 Cm., linsen-, zwanzigpfennigstück-, thalergross, durch einen Sequester theilweise gedeckt,
= 13 Fällen = der cariöse Defect nicht gemessen;

der Beschreibung nach schwankt dieselbe ziemlich bedeutend; hierher gehören zumeist die Fälle mit Heilung.

Was den Verlauf dieser 41 Fälle von secundären extraduralen Abscessen betrifft, so ist in 14 Fällen durch Operation die Heilung erfolgt.

In den übrigen 27 Fällen trat der Tod ein, und zwar

6 mal durch Hirnabscess,
4 = = Meningitis,
3 = = Hirnabscess und Sinusphlebitis,
je 2 = = Empyem der Pleura, und Sinusphlebitis mit Metastasen,
= 1 = = Meningitis mit Metastasen, Tuberculose, Hirnödem, Brechdurchfall, und
6 = war die Ursache desselben nach der Beschreibung nicht recht zu erkennen.

Ich komme nun zu den primären extraduralen Abscessen, in denen also die Eiterung nicht von der Mittelohrhöhle durch den Knochen hindurch unter die Dura mater weitergegangen ist, etwa durch eine fistulöse Communication Beider, sondern der subdurale Eiter sich primär daselbst gebildet hat, wobei der Knochengrund eine cariöse Erkrankung nicht zeigt. In der Literatur habe ich 10 solche Fälle gefunden: der erste stammt von Itard[11]), der letzte wurde von Politzer[12]) auf der Ohrenärzteversammlung in Nürnberg 1890 mitgetheilt. Als ein Paradigma dieser primären extraduralen Abscesse soll gleich der Itard'sche Fall etwas genauer angeführt werden.

Soldat, 26 Jahre alt, links acute Mittelohreiterung während katarrhalischer Entzündung der Pleura; am 8. Tage Tod durch metastatische Pleuresie. Bei der Section hatte das Trommelfell weder seine Dünnheit, noch seine Durchsichtigkeit eingebüsst; das Innere der Trommelhöhle und die Zellen des Zitzenfortsatzes zeigten keine Schleimansammlung; dennoch ihre auskleidende Membran sehr dunkelroth. Die Theile der harten Hirnhaut, welche das Felsenbein an seiner vorderen und hinteren Fläche überziehen, hingen mit dem Gehirn durch neugebildete Anhängsel zusammen, waren roth, verdickt und vom Felsenbein, das schon eine matte Farbe hatte, abgetrennt. Zwischen dem Knochen und der Membran befand sich eine halbe Unze einer gallertigen und durchsichtigen Flüssigkeit.

Zu diesen 10 Fällen kommen aus meiner Praxis noch 2 Fälle, über die ich hier kurz referiren möchte.

Dora W., 6 Jahre alt, leidet seit 3 Jahren an fötider Otorrhoe links. Am 12. Juli 1890 links subacute Entzündung, drei rasch folgende intensive Schüttelfröste und Schwellung am Warzenfortsatz, mehrmaliges Schleimerbrechen, Schwindel so stark, dass sie nicht allein stehen kann, ohne jede Nahrungsaufnahme. Nach 5 Tagen

Aufmeisselung: Knochen gleichmässig dunkelbläulich durchscheinend, wie wenn Dura mater gleich darunter liegen würde, und mehrfache Gefässlöchererweiterungen. Knochenmaschen schmutzig schwarz mit wässerigem, äusserst fötid nach Jauche stinkendem, schaumigem Inhalt. Diese jauchige Ostitis geht durch die ganze Knochendicke hindurch und wird deshalb die Dura mater mehrfach blossgelegt. Ganz hinten unten sprang plötzlich ein fast gelöster Knochensequester beim Meisseln ab, es entleerte sich sofort dieselbe Jaucheflüssigkeit von ca. 1 Theelöffel, und beim Sondiren haftete die Dura mater nach dem Kleinhirn zu weithin nicht mehr fest am Felsenbein, also handelte es sich um einen extraduralen Abscess. Warzenfortsatzspitze bis über Incisura mastoidea, ebenso Knochendecke hinten unten weit weggemeisselt, so dass auch hier Dura blossgelegt werden musste; dasselbe geschieht auch bei Erweiterung der Fistel in das Antrum. Trockener Verbandwechsel. Wohl Dank demselben blieb Fistel 3 volle Wochen auf und schloss sich fast gleichzeitig mit Operationswunde aussen. 2 Tage viel Erbrechen und Würgen, aber sofort wesentliche Erleichterung. Polypen der Paukenhöhle, trotz wiederholter Abschnürung, Galvanokauterisation, Aetzung mit Höllenstein immer wieder recidivirt, schwanden rasch und von selbst nach Extraction der nekrotischen ersten Schneckenwindung 4 Monate nach der Aufmeisselung. 5 Monate später war das Ohr absolut trocken und die Labyrinthwand ganz epidermisirt und glänzend. Trommelfell und Paukenring fehlten ganz. Alle Stimmgabeln wurden durch Kopfknochen nur nach der gesunden Seite gehört, beim Experiment Weber jedoch sofort und deutlich nach dem kranken linken Ohre hinüber percipirt.

Franz M., 3 Jahre alt, seit 8 Tagen acut fieberhaft an linksseitiger Mittelohr-Warzenfortsatzeiterung erkrankt, ohne irgend ein meningitisches Symptom dabei. Aufmeisselung am 18. April 1891: subperiostaler Abscess mit 1 Theelöffel Eiter auf Warzenfortsatzmitte eröffnet, wo in der Corticalis die Demarcation eines kleinen Sequesters deutlich; ungefähr 1/3 Cm. tief hierunter wird bohnengrosse Höhle blossgelegt, die voll von gleichem Eiter und schlaffen, missfarbigen Granulationen ist; gleich missfarbig sind die Knochenmaschen. Der Grund der Höhle zeigt ganz gleiche cariöse Zerstörung und nirgends einen Fistelgang in die Tiefe. Beim Meisseln daselbst springt ein grösseres Knochenstück ab, das dem Aussehen nach einen fast gelösten Sequester darstellt, und es entleert sich gleichfalls ein Theelöffel voll Eiter. Hier lag die Dura mater bloss, schwarz verfärbt und mit schlaffen, zerreisslichen Granulationen besetzt; nach vorn zu liess sie sich noch ca. 1 Cm. weit leicht vom Knochen abheben, und ganz vorn musste sie — vielleicht erst bei der Operation — eingerissen sein, denn bei Druck darauf mit dem Raspatorium kam eine Blutung von vorn, und diese stand, sobald sich die Dura mit dem Nachlass des Drucks wieder an den Knochen angelegt hatte. Knochendefect markstückgross geworden. Aus Antrum kein Eiter entleert. Sofortiger Erfolg. Heilung nach 4 Wochen und nach 6 Verbänden; leidet ausserdem an tuberculöser Pott'scher Kyphose.

Von diesen 12 reinen extraduralen Abscessen des Felsenbeins befanden sich

6 an der hinteren Fläche des Felsenbeins,
2 = = vorderen = = =
1 am Tegmen tympani, und bei
3 war die Lage aus der Beschreibung nicht zu ersehen.

In 3 Fällen wurde durch die Operation Heilung erreicht; die übrigen 9 endeten mit dem Tode, und zwar 3 mal durch Meningitis und je 1 mal durch Sinusphlebitis, Phlebitis mit Metastasen, Hirnabscess, Hirnabscess-Meningitis und Metastasen, Typhus, und 1 mal ist die Todesursache nicht näher angegeben. 8 mal war das linke und 4 mal das rechte Ohr afficirt gewesen; 8 mal als chronische, 4 mal als acute Eiterung; ebenso waren 8 Patienten männlichen und 4 weiblichen Geschlechts; das Alter schwankte zwischen 3 und 49 Jahren.

Die Entstehung der extraduralen Abscesse ist eine dreifache Am Häufigsten setzt sich die Eiterung des Mittelohres durch den Knochen auf die ihn deckende Dura mater fort. Begünstigend für diesen fatalen Verlauf wirken die so vielfachen Ursachen der Eiterverhaltung im Mittelohr, sowie die individuell so sehr verschiedenen Anomalien der Knochenstructur. Ein anderer Theil ist unzweifelhaft periphlebitischen Ursprungs; hierher gehören alle jene Fälle, bei welchen eine Knochenfistel von einer Höhle im Warzenfortsatz durch den Knochen gewöhnlich nach hinten unten unter die Dura mater führte; diese umfassen die meisten operativen Heilungen bisher. In der dritten Reihe der Fälle entsteht der extradurale Abscess gleichzeitig mit der Eiterung im Mittelohr, wie der subperiostale Abscess, bei acuter infectiöser Ostitis und Osteomyelitis; zu dieser letzteren Art darf ich meine beiden Beobachtungen rechnen.

Ein einheitliches Krankheitsbild der extraduralen Abscesse auf Grund der obigen 53 Fälle habe ich nicht aufstellen können. So verschieden die Befunde waren im Mittelohr und Warzenfortsatz, im Schläfenbeinknochen, dann bei der Section, so verschieden waren auch die subjectiven und objectiven Symptome des Krankheitsverlaufs gewesen. Ich kann mich nur Heineke (l. c. § 76) anschliessen und sagen: „Ein Krankheitsbild lässt sich von der Endocranitis oder Pachymeningitis nicht entwerfen; denn dieselbe ruft entweder gar keine Erscheinungen hervor, oder ihre Symptome haben nichts Charakteristisches und werden von den durch die begleitenden und nachfolgenden Erkrankungen bedingten Stö-

rungen ganz verdeckt. Nur dann, wenn offene Wunden oder offene Eiterungen bestehen, von denen aus man die eiternde Dura direct beobachten oder doch wenigstens das Hervortreten des Eiters zwischen Knochen und harter Hirnhaut wahrnehmen kann, ist die suppurative Endocranitis mit Sicherheit zu diagnosticiren.“ — Von besonderem klinischen Interesse ist der Fall von Martinache[13]): vor der Aufmeisselung war die Sonde durch die cariöse Schädelwand bis zur Dura gedrungen; ward ein Druck auf dieselbe ausgeübt, so erniedrigte sich die Zahl der Pulsschläge auf die Hälfte, — und von Allen[14]): die Dura war durch den extraduralen Abscess so hervorgewölbt, dass im Schläfenlappen eine leichte Impression bewirkt worden war.

So verschieden die klinischen Symptome der extraduralen Abscesse sind, mit Ausnahme jener von Heineke zuerst aufgestellten Kategorie, so unsicher ist consequenter Weise auch ihre Diagnose, da positive Momente fehlen. Von den intracraniellen Folgeerkrankungen nach Otitis kommen in Betracht die allgemeine purulente Meningitis, die Sinusphlebitis und die Hirnabscesse. Die allgemeine eiterige Meningitis, die nach Durchbruch des Eiters durch die Dura mater über das ganze Gehirn sich ausbreitet, verläuft rasch letal. Die Sinusphlebitis ist charakterisirt durch die pyämischen und metastatischen Erscheinungen. Die Symptome des Hirnabscesses lassen sich nach v. Bergmann[15]) (S. 40) in 3 Gruppen bringen: 1) in solche, die abhängig sind von der Eiterung an sich; 2) in Symptome, die einen gesteigerten intracraniellen Druck und störende intracranielle Verschiebungen anzeigen; die dritte Gruppe bilden die dem Sitze des Abscesses entsprechenden Herdsymptome. S. 78 fährt er fort: „Bei der Eiteransammlung zwischen Knochen und Dura sind die eben erwähnten allgemeinen und beschränkten Druckerscheinungen nicht beobachtet worden. Dagegen sind hier mehr die örtlichen Veränderungen über der afficirten Knochenpartie Handhabe der Diagnose gewesen. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse könnte es gelingen, die tiefen Hirnabscesse von den Eiteransammlungen zwischen Dura und Knochen noch vor Eröffnung des Schädels zu unterscheiden.“

Die Diagnose der extraduralen Abscesse ist also nur per exclusionem wahrscheinlich gemacht.

Die Therapie muss eine prophylaktische und chirurgische sein. Die erstere muss jede Eiterverhaltung im Ohr und jedes Uebergreifen der Eiterung auf den Knochen, zumal bei Dehiscenzen,

bekämpfen. Die letztere hat den Abscess breit zu eröffnen, zu desinficiren und drainiren. Das allein richtige Instrument zur Eröffnung ist der Meissel, da er allein die absolut nothwendige Uebersicht über das Operationsterrain während der ganzen Operation ermöglicht. Dieses Moment ist gewichtiger als das Bedenken Sahli's[16]), der S. 320 wieder die Trepankrone empfiehlt, „da wahrscheinlich durch die Erschütterung des Meissels die Gefahr des operativen Insults in unnöthiger Weise gesteigert wird".

Ausschlaggebend wird noch die Beobachtung von Chipault[9]) sein: Subduraler Abscess der Warzengegend. Trepanation. Anfall von Opisthotonus. Tod. Caries des Felsenbeins und Abscess des Kleinhirns. Warzenfortsatz mittelst Trepans eröffnet. Warzenzellen gesund, aber zwischen Knochen und Dura mater fand sich ein Eiterherd. Beim Abheben des Trepans verfiel der halb aus der Narkose erwachte Kranke in tiefen Schlaf und bekam heftigen Trismus, der durch 2 Stunden andauerte. Bei der Obduction fand sich nussgrosser Abscess im linken Kleinhirnlappen; Gehirnhäute und Sinus transversus normal. Man fand Spuren des intra vitam eröffneten subduralen Abscesses und vor diesem einen breiten Sequester des Felsenbeins. Von Interesse bei dem Falle ist, dass der Sinus transversus, wiewohl er sich zwischen den zwei Eiterherden befand, unversehrt geblieben war. Dass derselbe durch die Trepankrone nicht verletzt worden war, kann nur dadurch erklärt werden, dass er durch den zwischen Dura mater und Knochen gebildeten Eiter weggedrängt worden war.

Die Prognose der extraduralen Abscesse hängt einestheils von der bei der chronischen Otorrhoë so vielfach bewährten Selbsthülfe ab, durch Verdickung der Dura mater den Durchbruch des Eiters in das Gehirn zu erschweren, und anderntheils von dem Glücksumstande, der die Hand des Operateurs noch rechtzeitig vor dem Durchbruch zur Auffindung des bisher nicht diagnosticirbaren reinen extraduralen Abscesses führt. Je destructiver der Process von Anfang an auch im Ohre verlaufen, desto weniger leistet die Dura dem Eiter Widerstand, und desto rascher droht die letale Meningitis.

Subdurale Abscesse fand auch Volkmann bei der perforirenden Tuberculose der Knochen des Schädeldachs (A). Die Fälle betrafen sämmtlich das Stirnbein oder die Scheitelbeine, und es handelte sich um räumlich ausserordentlich begrenzte Erkrankungen einer einzigen Stelle des Schädels: nur eine groschen- bis markstückgrosse Partie des Schädels brauchte resecirt und

die Dura in entsprechendem Maasse blossgelegt zu werden. Der Process der Verkäsung ging durch die ganze Dicke der Schädelknochen, so dass innen die Dura mater, aussen das Periost abgelöst und der Schädel an einer kleinen Stelle perforirt wurde. In allen Fällen gelang es, die durch den Abscess abgelöste Kopfschwarte zu directer Anheilung zu bringen, aber nur in der Hälfte der Fälle wurde durch Meissel und Löffel eine rasche definitive Heilung erreicht. Diese Affection ist nach Kraske (B) besonders ausgezeichnet durch eine ausserordentliche Intensität der Erkrankung und die Multiplicität der tuberculösen Herde; mehrfach später Tod durch Lungentuberculose.

Literatur.

1. Hoffmann, Zur Pathologie und Therapie der Pachymeningitis externa purulenta nach Entzündung des Mittelohres. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXVIII. S. 458 ff. — 2. Itard, Die Krankheiten des Ohres und des Gehörs. 1822. — 3. Linke, Handbuch der theoretischen und praktischen Ohrenheilkunde. 1845. — 4. Toynbee, Die Krankheiten des Gehörorgans. Uebersetzt von Moos. 1863. — 5. Wilde, Praktische Bemerkungen zur Ohrenheilkunde u. s. w. 1855. — 6. Lebert, Ueber Entzündung der Hirnsinus. Virchow's Archiv. Bd. 9. S. 394. — 7. Heineke, Die chirurgischen Krankheiten des Kopfes. 1882. — 8. Orlow, Ueber Trepanation des Schläfenbeins bei Thrombose des Sinus transversus. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 10. — 9. Barker, The Lancet. Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 179. — 10. de Rossi, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVIII. S. 110. — 11. Itard, Die Krankheiten des Ohres und Gehörs. S. 28. — 12. Politzer, Ref. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXX. S. 294/5. — 13. Martinache, Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. IX. S. 175. — 14. Allen, The Lancet. 1880. Ref. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. IX. S. 230. — 15. v. Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. 1889. 2. Aufl. — 16. Sahli, Ueber hirnchirurgische Operationen vom Standpunkte der inneren Medicin. Sammlung klin. Vorträge von v. Volkmann. N. F. Nr. 28.

I. Secundäre extradurale Abscesse.

1 u. 2. Abercrombie, Pathologische u. prakt. Untersuchungen über Krankheiten d. Gehirns u. Rückenmarks. Deutsch von v. d. Busch. Bd. I. 2 Fälle. S. 45 u. 49. — 3. Lebert, l. c. S. 420. — 4. Wilde, l. c. S. 492. — 5. Beck, Deutsche Klinik. 1863. S. 471. — 6—9. Toynbee, l. c. 4 Fälle. S. 307. 308. 323/4. 329—334. — 10. Schwartze, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. II. S. 296. — 11. v. Tröltsch, Ebenda. Bd. IV. S. 124. — 12. Martinache, Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. IX. S. 175. — 13. Custer, Dissertation. Ueber den otitischen Hirnabscess. Fall 24. — 14. Ryerson, Ref. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XIX. S. 190. — 15. Moore, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XI. S. 255. — 16. Wanscher, Ref. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXI. S. 182. — 17. Stacke u. Kretzschmann, Jahresbericht der Ohrenklinik in Halle. Ebenda. Bd. XXII. S. 252. — 18. Bezold. Ebenda. Bd. XXII. S. 303. — 19. Hedinger, Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XIV. S. 53. — 20. Schmiegelow, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVI. S. 92. — 21. 22. de Rossi, Ebenda. Bd. XXVIII. S. 110. — 23. Schondorf, Archiv. f. klin. Chirurgie. Bd. XXXI. S. 316. — 24—29. Hoffmann, l. c. S. 484—492. — 30. 31. Reinhard u. Ludewig, Bericht über die Ohrenklinik in Halle. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVII. S. 208 u. 218. — 32. Hessler, Ebenda. Bd. XXVIII. S. 20. — 33. Ludewig, Aus der

Ohrenklinik in Halle. Ebenda. Bd. XXIX. S. 272. — 34. Hecke, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXI. S 108. — 35. Zaufal, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXX. S. 295. — 36. Kittlick, Dissertation. Greifswald. 1890. — 37. Braun, Die Erfolge der Trepànation bei dem otitischen Hirnabscess. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIX. S. 175. — 38. Ludewig, Ebenda. Bd. XXX. S. 213. — 39. 40. Schwarze, Veröffentlichungen über Krankengeschichten und Leichenbefunde aus den Garnisonlazarethen. 1890. S. 18.

II. Primäre extradurale Abscesse.

1. Itard, l. c. S. 28. — 2 u. 3. Toynbee, l. c. S. 240 u. 241. — 4. Schwartze, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. V. S. 292/4. — 5. Stokers, Ebenda. Bd. VI. S. 231. — 6. Bezold, Aerztl. Intelligenzbl. 1878. Nr. 47. — 7. Allen, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. IX. S. 230. — 8. Rohden u. Kretzschmann, Jahresbericht der Ohrenklinik in Halle. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXV. S. 111. — 9. Chipault, Ebenda. Bd. XXX. S. 166. — 10. Politzer, Ebenda. Bd. XXX. S. 294/5.

A. Volkmann, Die perforirende Tuberculose der Knochen des Schädeldachs. Centralbl. f. Chirurgie. 1880. Nr. 1.
B. Kraske, Ebenda. Nr. 19.

VII.

Beitrag zur Hammer-Ambossexcision.[1])

Von

Dr. C. Reinhard,

Specialarzt für Ohren-, Nasen- und Halsleiden in Duisburg a. Rh.

(Von der Redaction übernommen am 15. October 1891.)

Meine Herren! Es ist gewiss mit Freuden zu begrüssen, dass in unserer Specialwissenschaft der chirurgische Standpunkt, d. h. die chirurgische Behandlung der Ohrenerkrankungen, immer mehr Anhänger und Freunde findet.

Besonders sind es die chronische Mittelohreiterung und die als Folgeerkrankungen derselben anzusehenden Affectionen des Os petrosum, deren Behandlung als eine chirurgische von fast allen Ohrenärzten anerkannt und geübt wird. Wenngleich von Vielen der chirurgische Standpunkt nur soweit gewahrt wird, dass einem der hauptsächlichsten Factoren der Chirurgie — Sorge für Abfluss des Secrets — Rechnung getragen wird, so haben sich doch die Meisten, weiteren Indicationen folgend, eine eingehendere Behandlung des umfassendsten und jedenfalls nicht uninteressantesten Kapitels der Otiatrik zum Grundsatz gemacht.

Nachdem Schwartze mit der Eröffnung des Warzenfortsatzes gezeigt hatte, wie dankbar eine operative Behandlung der chronischen Mittelohreiterung ist, folgten theils aus seiner Schule, theils von anderen Seiten werthvolle Beiträge zur otiatrischen Chirurgie. Wie Kretschmann in seiner Abhandlung den Hammer-Ambossschuppenraum beschrieben und mit Anderen die Hammerexcision empfahl, ging Ludewig[2]) und vor ihm Stacke einen Schritt weiter in der chirurgischen Behandlung der chro-

1) Vortrag, gehalten in der Section für Ohrenheilkunde auf der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S.

2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIX. S. 241 u. Bd. XXX. S. 263.

nischen Mittelohreiterung mit ihren Arbeiten über die Nothwendigkeit, neben dem Hammer auch den Amboss in gewissen Fällen von chronischer Eiterung zu excidiren. Ausser vielen anderen Abhandlungen ist eine der letzten auf diesem Gebiete, welche zum Theil einen neuen Weg zur Entfernung der erkrankten Gehörknöchelchen angab, der Vortrag von Stacke[1]), gehalten auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin. Die Bedeutung dieser Arbeit und die Wichtigkeit der darin angegebenen, auf chirurgischer Basis stehenden Principien neben richtiger Würdigung der Function des Gehörorgans wurde schon im vorigen Jahre in Berlin allgemein anerkannt.

Auch ich schätze die Ansicht von Stacke und stimme mit ihm in allen seinen Indicationen für die Operation der Hammer-Ambossexcision überein.

Besonderen Werth möchte ich auf seine zweite Indication legen, durch welche er die Excision dieser Gehörknöchelchen empfiehlt zur Heilung der chronischen Eiterung des Atticus, ohne Rücksicht auf das noch vorhandene Hörvermögen. Ich betrachte diese Art von Eiterung als eine in dem grossen Gebiet der chronischen Mittelohreiterung besonders zu gruppirende und halte es der Wichtigkeit und des Interesses wegen, welche gerade sie zu beanspruchen das Recht hat, wohl der Mühe werth, diese Fälle nochmals in den Kreis einer Betrachtung zu ziehen; vereinigt doch gerade die chronische Eiterung des Atticus diejenigen Gefahren für das Leben des Menschen, welche die chronische Paukenhöhleneiterung uns als eine so ernste Erkrankung erscheinen lassen: ein Eiterherd mit noch dazu ungünstigen Abflussverhältnissen in unmittelbarer Nähe des Gehirns und seiner Häute, nur durch eine dünne Knochenlamelle getrennt, deren Wandstärke den grössten Schwankungen unterworfen und dabei völlig unberechenbar ist.

Betrachten wir zunächst nochmals die Symptome dieser Art der chronischen Mittelohreiterung und fragen wir uns: Welche von den chronischen Eiterungen sind es, in denen die Hammer-Ambossexcision indicirt ist?

Die Aetiologie bietet keinen besonderen Anhaltspunkt für diese Fälle chronischer Mittelohreiterung, es sei denn, dass man der besonders in die Augen springenden Destructionen des Trommelfells und der Gehörknöchelchen nach Scharlach, Diphtheritis

---

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 201.

und Typhus Erwähnung thun wollte. Am Häufigsten lässt sich die chronische Eiterung des Atticus auf Vernachlässigung eines acuten allgemeinen eiterigen Processes der Pauke zurückführen, der in den unteren Abschnitten des Cavum tympani zum Stillstand gekommen sein kann und trotzdem in den Räumen oberhalb des Processus brevis nicht zur Heilung gelangt ist. Als Ursache hierfür führt schon Schmiegelow[1]) einmal die anatomische Beschaffenheit dieser Räume und ferner die häufigen Complicationen der daselbst sich abspielenden suppurativen Processe mit der Bildung von cholesteatomatösen Häuten an. Durch ungünstige Abflussverhältnisse beeinflusst, hat gerade in diesen Räumen das Secret Gelegenheit, sich festzusetzen, und führt hier dann sehr schnell zur Arrosion der Schleimhaut und zur Caries des unter dieser liegenden Knochens.

Das Secret, je nach der Intensität der Entzündung bald geringer, bald reichlich auftretend, bietet zumeist die Zeichen des Knocheneiters und des Stagnationseiters dar: es ist dickflüssig, schmierig, im Wasser sich zu Boden senkend und sich dort rauh anfühlend, und ist übelriechend; oft auch kommen Mischformen von Schleim- und Knocheneiter vor; seine Farbe ist hellgelb bis dunkel- oder grüngelb. Vor Allem aber ist der Ort, wo er gefunden wird, pathognomisch wichtig; ist die Secretion nicht gerade so profus, dass der ganze Gehörgang mit Eiter angefüllt ist und das Ohr dann zuweilen eher einer mephitischen Cloake, als einer Höhle des menschlichen Körpers gleicht, so sieht man häufig an der oberen hinteren Gehörgangswand eine gelbe bis dunkelgelbe Eiterstrasse sich hinziehen, die aus einer meist sehr feinen, hochgelegenen Perforation herrührt. Diese Eiterstrasse führt in die oberen Theile der Pauke und macht uns sogleich auf eine Erkrankung des Kuppelraums aufmerksam; zuweilen auch führt sie in eine aus dem Warzenfortsatz kommende und in den Gehörgang lateral vom Trommelfell mündende Knochenfistel, welche mit Auge und Sonde leicht erkennbar ist. In den Fällen, in welchen obige Eiterstrasse die Eiterung des Atticus anzeigt, findet man die Gaze, welche zum Verschluss des Ohres in den Gehörgang gelegt wurde, gerade an ihrem oberen Rand, entsprechend der Austrittsstelle des Eiters, von diesem durchfeuchtet. Häufig sieht man dem Eiter beigemischte kleine weisse Häutchen, welche theils aus dem Mittelohre selbst stammen und dann bei regel-

---

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXI. S. 197.

mässiger Wiederkehr für Cholesteatom sprechen, oder aber auch Abstossungen der Epidermis des äusseren Gehörgangs sein können. Im ersteren Falle findet man die Häutchen meist in kleinen Ballen zusammenhängend und perlmutterglänzend; oft ist dieser Ballen von solchem Umfange, dass man sich wundert, wie derselbe durch die enge Perforation seinen Ausweg hat finden können.

Das wichtigste von allen Symptomen für die Diagnose der chronischen Eiterung des Atticus ist das Trommelfellbild. Hat man das Secret entfernt, so erblickt man in einer grossen Zahl von Fällen das schon von Politzer angegebene Bild der Hammercaries: Grosser Defect der Membran bis zum Totaldefect, bei welchem nur der entweder völlig erhaltene, oder bis auf ein kleines Rudiment zerstörte Hammergriff geblieben ist; dieser ragt dann entweder frei in das Lumen der Pauke herein, ähnlich „einem rostigen Drahtstifte“, oder er ist nach innen eingezogen und manchmal mit der Labyrinthwand verwachsen, so dass er, in der Perspective gesehen, auffallend verkürzt erscheint. Durch den Defect des Trommelfells sieht man frei in die Pauke hinein, deren sichtbare Schleimhaut entweder von der Eiterung noch mitergriffen sein kann, dann meist succulent oder mit vereinzelten Granulationen besetzt erscheint, oder bereits epidermisirt ist und einem weissgrau glänzenden Narbengewebe ähnelt.

Im letzteren Falle erscheint der Eiter oft in Gestalt nur eines Tropfens oder gelben Saumes am oberen Rande des Defects, meist dicht am Proc. brevis und von diesem dann den Hammergriff oder den Rand des Trommelfelldefects entlang die oben genannte gelbe Eiterstrasse ziehend.

Ein diesem entgegenstehendes, für die Erkrankung des Atticus charakteristisches Bild bietet die Perforation der Membrana flacida Shrapnelli bei erhaltenem Trommelfell; letzteres weist dann aber fast stets Veränderungen, meist sehr beträchtlicher Art, auf: von mässigen Verdickungen, Trübungen und Verlagerungen bis zu ausgedehnten Verkalkungen und Narben können sich vorfinden; in der M. Shrapnelli erblickt man vor oder hinter oder dicht über dem Proc. brevis eine meist sehr kleine Perforation, aus welcher der Eiter hervorquillt. Häufig wachsen aus dieser Perforation leicht blutende Granulationsknospen heraus, die durch ihr stetes Wiederwachsen — nachdem sie kaum mit der Schlinge entfernt und energisch geätzt sind — die Diagnose der Hammercaries sicher machen. Die Grösse der Granulationen variirt sehr; nicht selten sieht man sie bis zum obturirenden Ohrpolypen hervor-

wachsen, oft auch nur stecknadelkopfgross. An der Leiche fand ich diese Granulationen ihren Ursprung von der Schleimhaut des Atticus einmal auch von der des Antrums nehmen.

Bei vollständigem Vorhandensein des Trommelfells und Perforation der M. Shrapnelli ist noch des neugebildeten Trommelfells Erwähnung zu thun. Ist der eiterige Process, der das Trommelfell bis auf die M. Shrapnelli und den Limbus cartilagineus mehr oder weniger zerstört hatte, in den unteren und mittleren Abschnitten der Pauke zum Stillstand gekommen und nur noch auf den Atticus beschränkt, so sieht man nicht selten, dass der vorher so grosse Defect sich völlig schliesst und nun ein neugebildetes Trommelfell vorstellt. Dieses unterscheidet sich von dem ursprünglichen durch Fehlen des Lichtkegels, durch Spannungsanomalien und durch einen eigenthümlichen Glanz; meist fehlt auch der Hammergriff, welcher nicht selten durch einen von dem schlecht sichtbaren Proc. brevis nach abwärts laufenden weissen Strang vorgetäuscht wird; man entdeckt dann erst bei der in diesem Falle nicht so leichten Excision des Hammers das völlige Fehlen des Griffes. Ausser dem völlig erhaltenen Trommelfell bei bestehender Perforation in der Shrapnellischen Membran kommen auch ein- bis mehrfache Perforationen der verschiedensten Grösse und Gestalt in allen Quadranten des Trommelfells vor. Da diese zuerst in die Augen springen, übersieht man leicht bei der ersten Untersuchung die für unsere Fälle so charakteristischen Perforationen der M. flacida, deren Ränder an ihrer gelb infiltrirten Beschaffenheit, oft mit eingetrocknetem Eiter besetzt, bei guter Beleuchtung fast stets gut erkennbar sind.

Oft liegen die Perforationen der M. Shrapnelli so nahe dem Annulus tympanicus, dass die Membran an dieser Stelle von dem Knochenring abgelöst zu sein scheint, oder auch der Eiter hat den Knochenring gerade an der Stelle seines Austritts aus der Pauke schon so excavirt, dass die Perforation mit dem Knochen eine mehr oder weniger weite Fistel bildet, durch welche die umgebogene Sonde dann meistens den von der Schleimhaut entblössten Knochen fühlt.

Dies sind die am häufigsten sich wiederholenden Trommelfellbilder, welche für einen suppurativen Process des oberhalb des Proc. brevis gelegenen Raumes der Pauke sprechen.

Jeder, der über eine einigermaassen grosse Anzahl von Ohrenkranken verfügt, wird zugeben, dass diese Bilder häufig genug dem Ohrenarzt zu Gesicht kommen, und dass gerade diese Fälle

mit grosser Hartnäckigkeit sich einer definitiven Heilung entgegenstellen. Während wir nun für die Untersuchung des Mittelohrs im Allgemeinen die Katheterluftdouche als eins der wichtigsten diagnostischen Hülfsmittel betrachten, dürfen wir von dieser Untersuchungsmethode für die Diagnose der Eiterung des Kuppelraums aus naheliegenden Gründen keine oder nur geringe Unterstützung erwarten. Denn während wir bei der Eiterung des unteren Abschnitts der Pauke das charakteristische Perforations- und Rasselgeräusch haben, fehlt dieses oft ganz bei der Perforation der M. Shrapnelli, indem durch diese die Luft nicht durchzustreichen und das bezügliche Geräusch hervorzubringen vermag.

Wir werden deshalb je nach dem Zustand des unteren Abschnitts der Pauke die für diese charakteristischen Geräusche durch die Luftdouche zu erwarten haben; oft — bei gänzlichem Freisein dieser Theile von Secret — werden wir nur ein einfaches Blasegeräusch vernehmen, und dennoch besteht eine chronische Eiterung des Mittelohrs.

Haben wir uns in diesen Fällen chronischer Eiterung bemüht, durch Ausspritzungen mit antiseptisch wirkenden Mitteln, durch Abtragen der Granulationen mittelst Schlinge, oder Aetzstoff, oder Galvanokauter der Eiterung Herr zu werden, oder haben wir versucht, durch regelmässig ausgeführte Katheterdurchspritzungen oder Antrumröhrchenbehandlung die Eiterung zu coupiren, so werden wir sehr bald die Erfahrung machen, dass gegen diese Art von Eiterung selbst die sorgfältigste Behandlung ohne Erfolg ist, so lange man nicht die engen Abflussverhältnisse des Eiters aus dem oberen Theile der Pauke erweitert und womöglich alle erkrankten Partien des Knochens fortschafft.[1])

Erreicht man das Erste durch Ausschneidung des Trommelfells mit dem Hammer, wodurch der Hammer-Ambossschuppenraum sowohl, als der Atticus weit geöffnet und der Behandlung vom äusseren Gehörgang aus zugänglich gemacht werden, so kann man dem zweiten Erforderniss manchmal nur theilweise nachkommen. Denn wenn man auch jetzt wohl allgemein mit dem Hammer den Amboss entfernt, so können dennoch ausser diesen beiden Knöchelchen andere Stellen des Atticus cariös erkrankt sein, die einer chirurgischen Behandlung vom Meat. aud. ext. zu schwierige Angriffspunkte entgegenstellen.

1) Pulvereinblasungen wird in diesen Fällen mit den zumeist engen Perforationen wohl auch der grösste Freund der Pulverbehandlung vermieden haben.

Trotzdem gelingt es nicht selten auch in diesen Fällen, durch eine zweckmässige, consequent durchgeführte Nachbehandlung den Eiterprocess zum Stillstand zu bringen.

Ich habe in 30 Fällen von chronischer Eiterung des Kuppelraums den Hammer theils mit, theils ohne Amboss excidirt. Die Gehörknöchelchen erlaube ich mir Ihnen vorzulegen; Sie erkennen an den meisten leicht die cariösen Stellen. 7 von diesen Fällen schliesse ich von dieser Betrachtung aus, da in diesen wegen Warzenfortsatzerkrankung, die in den Vordergrund der Erscheinung trat, sofort die operative Eröffnung des Processus angeschlossen wurde. In den anderen 23 Fällen aber war der Warzenfortsatz völlig frei von Symptomen; weder aussen am Processus hinter der Concha, noch im Gehörgang selbst bestanden Anzeichen für eine Mitbetheiligung desselben: die hintere obere Gehörgangswand war nicht herabgesenkt, und es bestand in derselben keine Fistel lateral vom Trommelfell, welche durch Einmündung in das Antrum oder in andere Zellen des Warzenfortsatzes ein Mitergriffensein des letzteren bewiesen hätte. Ob der Eiter, der sich durch die Trommelfellöffnungen entleerte, nur aus dem Atticus, oder ausser aus diesem auch aus dem Aditus ad antrum oder aus dem Antrum selbst noch herrührte, konnte ich natürlich nicht entscheiden.

In diesen 23 Fällen, welche in steter Wiederholung und Abwechslung die obigen Trommelfellbilder darboten, habe ich nur den Hammer und in 16 von ihnen auch den Amboss entfernt und von diesen 23 Fällen 15 Heilungen erzielt. Unter Heilung einer chronischen Eiterung verstehe ich das Trockenbleiben des Ohres mindestens während eines halben Jahres, und nicht das vorübergehende, oft nur auf 24 Stunden bestehende Aufhören der Secretion. Entweder hörte die Eiterung nach der Excision der Gehörknöchelchen sofort auf, oder sie bestand noch in verringertem Maasse fort; in den letzteren Fällen musste man annehmen, dass ausser den erkrankten Gehörknöchelchen noch andere Theile der Pauke oder der benachbarten pneumatischen Räume miterkrankt waren. In den ersten 8 Tagen nach der Operation wurde das Ohr mit 2—3 proc. Carbolwasser oder mit Sublimat $1/2$ — 1 : 1000 irrigirt, ausgetrocknet und mit Jodoformgaze verschlossen. Die Patienten bleiben gewöhnlich nur 1—2 Tage im Bett und können dann frei umhergehen. Schwindelerscheinungen, Facialislähmungen oder andere üble Zufälle nach der Operation habe ich unter den 30 Fällen nicht beobachtet; dass sie aber möglich sind, namentlich

letztere bei Dehiscenzen am Facialiskanal, will ich nicht bezweifeln; dieselben werden dem Operateur aber immer passiren können, sobald er sich in der Nähe des Facialis oder Stapes befindet, mag es sich nun um Excision der Gehörknöchelchen oder Aufmeisselungen, nach welcher Methode sie auch ausgeführt werden mögen, oder mag es sich um Extraction von Fremdkörpern aus der Pauke handeln.

In der Mehrzahl der Fälle trat schon nach 8—14—21 Tagen eine Vernarbung der Operationswunde meistens in der Weise ein, dass das Trommelfell sich so weit wieder regenerirte, als es vorher bestanden.

Hörte die Eiterung nach dieser Zeit aber noch nicht auf, so trat jetzt die Behandlung mittelst Antrumscanülen in ihr Recht; ich bediene mich ausschliesslich des Schwartze'schen Röhrchens, von dem ich zwei Stärken vorräthig habe; das Einführen des Röhrchens, welches vor der Operation durch die enge Perforation oder wegen bestehender Synechien nicht möglich war, ging jetzt glatt und schmerzlos vor sich; täglich wurden durch die Canüle, deren Biegung mit Hülfe des Spiegels und Trichters durch den grossen Trommeldefect nach der Seite hin gerichtet wurde, von welcher das Secret herabfloss, Einspritzungen antiseptischer Lösungen gemacht, wobei dem Carbol in 2—3 proc. Lösung der Vorzug vor dem Sublimat und der Borsäure gegeben wurde. In den elastischen Ansatz des Röhrchens, welches eingeführt mit der linken, sich an den Kopf stützenden Hand fixirt wird, füge ich die vorher mit Vaseline eingefettete Spitze der Katheterspritze ein und habe nun sowohl die Möglichkeit, den Strahl der Einspritzungsflüssigkeit nach allen erkrankten Stellen, als auch in der nöthigen Stärke wirken zu lassen. Die rechte, die Spritze führende Hand besorgt auch allein das Wiedereinziehen des Wassers aus dem nebenstehenden Gefäss, wodurch die Assistenz einer zweiten Person überflüssig wird.

Sehr bald ist unter dieser Behandlung zuerst eine Verringerung und schliesslich das völlige Aufhören der Eiterung zu constatiren, und die Vernarbung hat auch hier ebenso stattgefunden, wie in den Fällen reiner Hammer-Ambosscaries. In vielen Fällen von Atticuseiterung klagen die Patienten über häufig wiederkehrende Ohrenschmerzen und über von dem Ohr in die ganze Seite des Kopfes, des Nackens, des Gesichts und des Halses ausstrahlende Schmerzen; bei der Enge des starrwandigen Raumes und bei der grossen Nähe des Eiterdepots bei der Dura ist es nicht schwer

einzusehen, wie rasch eine Fortleitung des Reizes durch den Knochen und die Haversischen Kanäle auf die Dura und andere benachbarten Theile statthaben und dadurch Schmerzen hervorgerufen werden können.

Diese Kopf- und Ohrenschmerzen verschwanden in allen Fällen nach der Hammer-Ambossexcision, in denen es sich nicht um weitere Complication Seitens des Proc. oder der benachbarten intracraniellen Gebilde handelte. Die Patienten, welche vorher Jahre lang von diesen intensiven Schmerzen oder von dieser Eingenommenheit und Dumpfheit im Kopfe gequält wurden, waren gerade deshalb so dankbar, weil sie fast sofort nach der Excision der Gehörknöchelchen von diesen sie so belästigenden und manchmal in der Ausübung ihres Berufs störenden Erscheinungen befreit waren.

Ueber das Hörvermögen nach der Operation kann ich berichten, dass sich dasselbe nur in einem Falle — der aber nicht controlirt werden konnte — nach schriftlicher Angabe des Kranken verschlechtert hat, in der Hälfte der Fälle blieb die Hörfunction dieselbe, in der anderen Hälfte wurde sie durch die Operation nach Aufhören der Eiterung verbessert. Der Grad der Verbesserung hing ab sowohl von der Länge des Bestehens der Eiterung, als auch von den Destructionen, welche sie gesetzt hatte; ich lege übrigens auf die Resultate in dieser Beziehung wenig Werth; wird doch die Operation nicht dieserhalb unternommen, sondern zunächst in erster Linie, um den suppurativen Process mit seinen das Leben bedrohenden Gefahren zu Ende zu führen; man nützt ja durch Erfüllung dieser Indication auch dem Hörvermögen insofern, als man erreicht, dass durch das Aufhören der Eiterung die die Hörkraft so schädigenden Momente aus dem Wege geräumt werden.

Es erübrigt noch, über die Methode der Operation, welche ich in weitere Kreise eingeführt sehen möchte, Einiges zu sagen. Stacke empfiehlt in seinem Eingangs erwähnten Vortrag über die Indicationen der Hammer-Ambossexcision, die Gehörknöchelchen nach Ablösung der Ohrmuschel, Auslösung und Durchschneidung des häutigen Gehörgangs und Fortmeisselung der Pars ossea zu entfernen.

Ich gebe ihm Recht, dass in mancher Hinsicht seine Operationstechnik nicht zu unterschätzende Vortheile vor der bisher geübten Methode der Hammer-Ambossexcision vom Gehörgange aus hat. Ich erkenne sehr wohl die Schwierigkeiten an, welche

gerade dieser Operation bei reflectirtem Licht, noch dazu bei engem Gehörgang und starker Schleimhautblutung, entgegenstehen, und glaube sogar, dass gerade die Schwierigkeiten der Technik die Operation bis jetzt nicht so oft haben ausführen lassen, als es Fälle giebt, in denen sie indicirt war.[1]) Es hat aber die bisherige Schwartze'sche Methode den Vortheil vor der Stacke'schen Technik, dass sie einfacher, weniger umständlich, weniger eingreifend und schonender ist.

Stacke empfiehlt für alle Fälle von Hammer-Ambosscaries und Atticuserkrankung, ganz abgesehen von dem Verhalten der benachbarten Theile des Warzenfortsatzes, seine Methode als die bessere. Hat er dann auch den Vortheil, in denjenigen Fällen, in denen er nachträglich die Erkrankung des Antrums oder anderer Partien des Warzenfortsatzes findet, die operative Behandlung dieser Theile in derselben Zeit und von demselben Hautschnitt aus vornehmen zu können, so ist dieser Vortheil doch nur ein zeitlicher; denn ich glaube nach Excision des Trommelfells, des Hammers und des Ambosses den oberen Theil der Pauke, also auch den Hammer-Ambossschuppenraum so weit geöffnet zu haben, dass ich, ohne den Patienten gröberen Noxen und Gefahren auszusetzen, jetzt ruhig abwarten darf, ob die erwünschte Heilung eintritt oder nicht. Die Zahl der Fälle, in denen nur die Ausschneidung des Hammers und des Ambosses zur völligen Dauerheilung genügt, ist nicht so gering, dass sie nicht berücksichtigt zu werden braucht, und ich glaube in diesen

1) In Betreff der Ueberwindung der technischen Schwierigkeiten erlaube ich mir auf die Uebung an dem aus der Leiche genommenen Felsenbein hinzuweisen; es ist gewiss nirgendwo so schwer, dass es unmöglich wäre, durch die Freundlichkeit eines an einem Krankenhause, einer pathologischen Anatomie beschäftigten Collegen den dort vorhandenen Leichen ohne viele Mühe ein Felsenbein zu entnehmen. Nach Entfernung des Schädeldaches und Herausnehmen des Gehirns lässt sich das Felsenbein, welches durch einen Schnitt hinter und parallel der Ohrmuschel von den Weichtheilen leicht befreit werden kann, durch zwei vor dem Foramen magnum convergirende Sägeschnitte herausnehmen, ohne die Leiche zu verunstalten. Diese Felsenbeine, in einem kleinen, am Tisch anzubringenden Schraubstock befestigt, mögen als Uebungsmaterial dienen zur Erlernung der Excision der beiden ersten Gehörknöchelchen. Später kommt zu diesem leichten Versuche die Uebung an der Leiche selbst, welche durch den erhaltenen äusseren häutigen Gehörgang schon schwieriger ist. Mit einiger Ausdauer wird man sich die zur Operation nöthigen Technicismen angeeignet haben, nach deren Erlernung der Ausführung der Operation am Lebenden keine zu grossen Schwierigkeiten mehr im Wege stehen.

Fällen die Schwartze'sche Methode für ausreichend halten zu müssen. Ludewig führt in seinen beiden Arbeiten über dieses Thema eine grosse Anzahl von Fällen aus der Ohrenklinik in Halle an, in denen die Entfernung von Hammer und Amboss zur Heilung genügte.

Meine 15 Heilungen unter 23 Fällen ermuthigen mich, bei jeder chronischen Mittelohreiterung mit vermuthlicher Caries der beiden ersten Gehörknöchelchen und Ergriffensein des Atticus ohne Warzenfortsatzerscheinungen (also auch ohne Fisteln in der hinteren oberen Gehörgangswand und ohne Vorwölbung der letzteren) die Hammer-Ambossexcision nach Schwartze weiterhin auszuüben. Und erst wenn sich nach längerer Zeit die Unmöglichkeit der Heilung auf diesem Wege ergiebt, ziehe ich die Eröffnung des Antrums u. s. w. in Betracht; ich betone dabei, dass ich von vornherein diejenigen Fälle ausnehme, in denen die Erkrankung des Warzenfortsatzes gewiss ist; hier würde obige Operation allein nichts nützen; es wäre dann zu wählen zwischen der typischen Aufmeisselung nach Schwartze, und der Stacke-schen Operation.

Für welche Methode der Excision der beiden ersten Gehörknöchelchen man sich auch entschliessen mag — ich hoffe, durch diesen kleinen Beitrag die Wichtigkeit der Entfernung des Hammers und des Ambosses zur Heilung gewisser Arten von chronischer Eiterung des Mittelohres nochmals bekräftigt zu haben.

Lassen Sie uns als treue Anhänger unserer Disciplin die Hände nicht in den Schooss legen bei einer so bedeutungsvollen, uns täglich beschäftigenden Erkrankung des Ohres, sondern lassen Sie uns mit Uebergehung aller bisher als erfolglos bekannten Behandlungsweisen sogleich nach Erkennung des otoskopischen Befundes zum chirurgischen Eingriff schreiten, dessen Erfolg, wie dem Kranken neuen Muth, so dem Arzte neue Schaffensfreude giebt bei einem Leiden, das ihn leider so häufig durch seine Hartnäckigkeit und seine Recidive zum Verzweifeln bringen kann.

Die Zahl der definitiven Heilungen wird in deren Clientel vergrössert werden, welche die chirurgische Behandlung der chronischen Mittelohreiterung auf ihre Fahnen geschrieben haben.

VIII.

Ueber Erkrankung des Gehörorgans infolge von Tabes.[1])

Von

J. Habermann

in Graz.

(Von der Redaction übernommen am 26. October 1891.)

Von einer grösseren Anzahl von klinischen Arbeiten über Erkrankung des Gehörorgans infolge von Tabes dorsualis will ich hier nur die letzten zwei, die sich am eingehendsten damit beschäftigten, anführen, nämlich die von Treitel und Morpurgo. Sie enthalten auch ausführlich die bisherige Literatur über diesen Gegenstand. Treitel[2]) fand unter 20 Tabeskranken (10 davon waren schwere Kranke in vorgeschrittenem Stadium) nur 8 Schwerhörige, und unter diesen wieder nur 2, bei denen die Schwerhörigkeit eine Folge der Tabes gewesen sein dürfte. Auch bei diesen war ausser der Erkrankung des nervösen Apparats noch Sklerose der Mittelohrschleimhaut vorhanden, die er auf trophische Störungen im Gefolge der Tabes zurückführen möchte. Morpurgo[3]) fand die Zahl der Ohrerkrankungen an Tabes noch grösser: er fand unter 53 untersuchten Tabeskranken 43 nicht normal hörend, und unter diesen 35, bei denen er eine Erkrankung des schallempfindenden Apparats des Gehörorgans annimmt. Auch er hält es für wahrscheinlich, dass durch Miterkrankung des Trigeminus trophische Störungen im Mittelohre mit Ursache der so häufig gefundenen Störungen des Gehörs sein können.

Von pathologisch-anatomischen Nachweisen einer Erkrankung des Gehörorgans infolge von Tabes dorsualis existiren bisher nur

---

1) Mitgetheilt in der Abtheilung für Ohrenheilkunde der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. S.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX. S. 188.

3) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXX. S. 26.

wenige und unvollständige. Strümpell[1]) beobachtete bei einem 50jährigen Manne, der seit 19 Jahren an Tabes gelitten und 14 Jahre vor seinem Tode blind und 4 Jahre vor dem Tode taub geworden war (bei normalem Trommelfellbefund), bei der Section neben fast vollständiger Degeneration der Hinterstränge und hinteren Wurzeln, der gesammten Kleinhirn-Seitenstrangbahn und der Pyramiden-Seitenstrangbahn im unteren Brust- und Lendenmark chronische Meningitis und Atrophie der N. optici und acustici. Das Gehirn, sowie auch die N. optici und acustici wurden jedoch nur makroskopisch untersucht. Oppenheim und Siemerling[2]) fanden bei einem Tabeskranken, bei dem Schwerhörigkeit beobachtet worden war, bei der Section eine Degeneration der Acusticuswurzelbündel in der Medulla oblongata.

Die Gehörorgane wurden nicht untersucht. Zu diesen spärlichen positiven Angaben, soweit es den Nervenapparat des Gehörorgans betrifft, kommen nun noch eine Anzahl negative. Gellé[3]) fand bei einer 42jährigen Frau, die seit ihrem 19. Lebensjahre an Tabes gelitten hatte, Sklerose der Mittelohrschleimhaut und Unbeweglichkeit des Trommelfells und der Kette der Gehörknöchelchen, Ankylose des Stapes und als Folgen dieser Veränderungen eine leichte Atrophie der Theile der Schnecke, darunter auch der Nervenausbreitung auf der Membrana basilaris. Die Nerven in der Lamina spiralis und die des Stammes des N. acusticus, sowie auch die des Vorhofs und der Bogengänge waren gesund. Lucae[4]) untersuchte die Gehörorgane von zwei Fällen von Schwerhörigkeit bei Tabes histologisch und konnte nur im Mittelohr pathologische Veränderungen constatiren. Endlich führt Keller[5]) bei der Besprechung der Arbeit von Treitel einen eigenen Sectionsfall an: Er fand bei einem 50jährigen Tabeskranken, der in den letzten Jahren an absoluter Taubheit gelitten hatte, die Paukenhöhlenschleimhaut verdünnt, die Umgebung des ovalen Fensters hyperostotisch, beide Steigbügel vollständig ankylosirt, Bogengänge, Schneckenräume und Vorhof durch Hyperostose verkleinert und Knocheneinlagerungen in der Lamina spiralis membranacea. Die Nerven werden nicht erwähnt, dürften also nicht verändert gewesen sein. Nachfolgenden Fall von Er-

1) Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Bd. XI. S. 71.
2) Ebenda. Bd. XVIII. S. 120.
3) Annales des maladies de l'oreille. Vol. XIII. p. 401.
4) Virchow's Archiv. Bd. 29.
5) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1891. S. 26.

krankung der Hörnerven infolge von Tabes hatte ich Gelegenheit nicht nur klinisch, sondern auch pathologisch-anatomisch genau untersuchen zu können, und will ich ihn, da ich so bald nicht Gelegenheit haben dürfte, weitere solche Fälle zur Untersuchung zu bekommen, hier mittheilen.

L. Marie, 52jährige Köchin, wurde am 27. April 1890 auf die II. interne Klinik von Prof. v. Jaksch aufgenommen. Aus der Krankengeschichte will ich hier nur Einzelnes hervorheben. Der Vater der Kranken starb an Tuberculose, drei Schwestern von ihr sind gesund, ein Bruder hat X-Beine, ist aber sonst gesund. Die Kranke selbst war stets gesund, und erst vor 13 Jahren bekam sie 6 Wochen vor Weihnachten stechende Schmerzen im linken Ohr und in der linken Gesichtshälfte, wozu sich bald auch ein eigenthümliches Summen im Kopfe gesellte. Dieses Summen oder Sausen, wie sie mir gegenüber angab, soll im rechten Ohre früher, im linken etwas später begonnen haben. Auch das Gehör soll etwas schlechter gewesen sein. Am 8. März des nächsten Jahres bemerkte die Kranke früh nach dem Aufstehen, dass sie ganz taub geworden sei und die Sprache nicht mehr verstehe, und ist auch seitdem die Taubheit gleich geblieben. Ebenso blieb auch das Ohrensausen bis heute, und soll dieses bei Tage stärker sein, als bei Nacht. Schwindel wurde von der Kranken nicht beobachtet. Eine schon damals eingeleitete Behandlung ihres Ohrenleidens hatte keinen Erfolg. Vor 2 Jahren schon konnte die Kranke nur gehen, wenn sie beim Gehen die Augen zur Erde richtete, und einen kleinen Gegenstand nicht mehr überspringen. Seit dem Winter vorigen Jahres geht sie nur mehr schwer, seit letzter Zeit nur mit Unterstützung. Seit 2 Jahren schon kann sie im Dunklen nicht mehr gehen, ohne zu fallen. Seit Mai vorigen Jahres hat sie starke Schmerzen in der Gegend der Rippen und der Wirbelsäule und vom Kreuz ausstrahlend gegen die Hypochondrien. Ein ausgesprochenes Gürtelgefühl hatte Patientin nicht, ebenso keine lancinirenden Schmerzen, wohl aber Schmerzen in den Kniegelenken beider Extremitäten. In den letzten Monaten ist auch die Harn- und Stuhlentleerung sehr alterirt. Patientin leugnet Alkoholmissbrauch, und finden sich keine Zeichen überstandener Lues. Sie hat nie geboren, nie abortirt. In der Kindheit keinen Ausschlag durchgemacht, ausser Variola. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Aus dem Status sei Folgendes erwähnt: Heben und Senken der Lider erfolgt prompt, Beweglichkeit der Bulbi nach keiner Seite hin eingeschränkt. Pupillen rund, reagiren auf Licht langsam. Die Stirnfalten beiderseits gleich, ebenso die Nasolabialfalten. Die Sensibilität im Bereich des Trigeminus normal. Sprache mit Rücksicht auf das Fehlen der Zähne und die Taubheit wenig verändert, kein Silbenstolpern, gute Wortbezeichnung, gutes Schriftverständniss. Zunge wird in der Mittellinie vorgestreckt, ist leicht beweglich, nicht atrophisch, keine fibrillären Zuckungen zeigend, nicht zitternd. Flüssigkeit und feste Speisen werden gut geschluckt. Speichelsecretion nicht vermehrt. Sowohl Ober- als Unterkiefer frei beweglich. An

den oberen Extremitäten die Motilität in keiner Weise verändert. Auch bei geschlossenen Augen zeigt sich keine Spur von Ataxie. Keine auffallende Atrophie der Oberarme, keine motorischen Reizerscheinungen, kein Zittern der Finger bei ausgestreckten Extremitäten.

Die Bewegungen der unteren Extremitäten etwas ausfahrend, namentlich wenn man coordinirte Bewegungen ausführen lässt. Sowohl Ober- als Unterschenkel ziemlich stark atrophirt. Patellarreflexe beiderseits fehlend. Kein Fussclonus. Der Gang etwas ausfahrend, schleudernd in kleinen Schritten, wobei die Ferse nur wenig gehoben wird. Dabei geht Patientin nur unter Führung einer anderen Person, die Augen ängstlich zu Boden gerichtet. Bei geschlossenen Augen geräth sie in deutliches Schwanken. Die Sensibilität ist herabgesetzt, leichte Nadelstiche werden gar nicht empfunden. Dargereichte Gegenstände erkennt sie bei geschlossenen Augen gut. Energische Nadelstiche werden schmerzhaft empfunden. Die Localisation der Empfindungen ist eine gute. Die Temperaturempfindung ist nicht gestört, die Schmerzempfindung nicht verlangsamt. Lagebewusstsein der unteren Extremitäten gestört. Patientin bekam einen ausgebreiteten Decubitus und Erysipel und ging an diesen zu Grunde.

Am 29. Mai vorigen Jahres hatte ich zufällig Gelegenheit, die Kranke zu sehen, und befand sich die Patientin damals noch so wohl, dass sie schon bald die Klinik verlassen sollte. Ich fand bei der Untersuchung der Gehörorgane beiderseits vollständige Taubheit für die Uhr und für die Stimme. Die kleine Lucae'sche c-Stimmgabel wurde beiderseits auf den Warzenfortsatz aufgesetzt, von der Patientin angeblich gehört, und brummt die Kranke, aufgefordert den Ton nachzusingen, auch den Ton nach. Doch gab sie trotz mehrmaliger Versuche nie an, wann sie aufhörte, den Ton zu hören. Dieselbe Gabel wurde angeblich auch vor den Ohren kurze Zeit gehört, c^4 in Luftleitung behauptete sie gleichfalls zu hören, brummt aber, aufgefordert, den Ton nachzusingen, einen tiefen Ton, wie früher. Der Rinne'sche Versuch fiel negativ aus. Andere Stimmgabeln waren mir nicht zur Hand. Der Weber'sche Versuch wurde nicht gemacht. Aus dieser Prüfung habe ich den Schluss gezogen, dass die Kranke tiefe Töne noch hörte, hohe aber nicht mehr. Die Trommelfelle zeigten ausser einer leichten Trübung nichts Abnormes. Am 27. Juni 1890 starb die Kranke um 2 Uhr früh. Die klinische Diagnose lautete: Tabes dorsualis. Decubitus ad os sacrum, ad tuber ischii sinistri et ad trochanterem sinistrum. Arteriosclerosis. Cystitis. Luxatio manus sinistrae dorsalis inveterata. (Seit 12 Jahren plötzlich eingetretene totale Taubheit, seit der Zeit auch ataktische Erscheinungen. Seit 2 Jahren das Gehen nur bei Beleuchtung möglich. Seit 1½ Monaten Decubitus. In der letzten Woche zeitweise Delirien.)

Die Section der Leiche, die noch denselben Tag vorgenommen wurde, ergab folgenden Befund: Körper 164 Cm. lang, von schwachem Knochenbau, schwächlicher Musculatur und geringem Panniculus adiposus. Das Haupthaar reichlich, schwarz, die Pupillen

mittelweit, die rechte etwas weiter als die linke. Der Hals kurz, schmal, der Thorax lang, schmal, Unterleib flach. Die allgemeine Decke blass, anf der Rückseite diffuse, dunkelviolette Todtenflecke. Ueber dem ganzen Kreuzbein und von da aus gegen den linken Trochanter und den linken Sitzbeinknorren sich ausbreitend eine grosse missfärbige Geschwürsfläche, in deren Grund das blossliegende Kreuzbein sichtbar ist. Die linke Hand zeigt abnormale Radialflexion. Das untere Ende der Ulna stark vorspringend. Der Radius verkürzt.

Die weichen Schädeldecken blass, von der Hirnoberfläche leicht abzuziehen. Die basalen Arterien in ihren Wandungen etwas verdickt, dabei auch etwas weiter. Von den Hirnnerven die beiden N. acustici hochgradig verändert, insofern sie bedeutend dünner und grau verfärbt erscheinen. Bei der Section des Gehirns geringe Dilatation der Ventrikel nachzuweisen. Ihr Ependym verdickt, in ihnen klares Serum. Die Hirnsubstanz blass, etwas feuchter. Die Windungen von gewöhnlicher Anordnung und Beschaffenheit. In der Rautengrube auf der rechten Seite einzelne Striae acusticae zu sehen. Im ganzen Rückenmark, dessen innere Meningen an der hinteren Fläche der Medulla weisslich verdickt sind, graue Verfärbung und härtliche Beschaffenheit der hinteren Stränge, welche im Halsmark nur die Gegend der Goll'schen Stränge, tiefer unten die ganzen hinteren Stränge betrifft und daselbst auch bogenförmig auf die seitlichen Randpartien der Seitenstränge übergreift. Die Medulla im Allgemeinen blass und ausser in den grau verfärbten Antheilen von gewöhnlicher Consistenz.

Die Schleimhaut der Halsorgane geröthet. Die linke Lunge stellenweise, besonders in der Spitze, stark adhärent, zwischen den Adhäsionen spärliche trübe Flüssigkeit. Die rechte Lunge frei. Die Lungen blutreich, allenthalben reichliches schaumiges Serum ausdrückbar, an kleinen Stellen des rechten Mittellappens das Parenchym verdichtet. Das Herz von entsprechender Grösse, schlaff, in seinen Höhlen reichliche postmortale Gerinnsel. Die Mitralklappen in geringem Grade verdickt, sonst die Klappen zart, das Herzfleisch blass, stellenweise heller gefärbt. Die Intima der Aorta beträchtlich und ungleichmässig verdickt und stellenweise verkalkt. Leber gross, blutreich, auf dem Querschnitt gelblich gefärbt, von derber Consistenz. In der Gallenblase reichliche zähe Galle. Milz derb, blassröthlich, sehr weich. Die Nieren von entsprechender Grösse, ihre Kapsel schwer abziehbar, die Oberfläche mit zerstreuten Narben versehen. Die Zeichnung der Rinde verwischt. Links an der Oberfläche weissliche Stellen sichtbar, denen ebensolche Streifen in der Rinde entsprechen. Die Schleimhaut des Beckens und des Ureters injicirt, gelockert. Schleimhaut der Harnblase gewulstet, stark geröthet, ihres Epithels entblösst, die der Harnröhre und der Vagina normal. Der Uterus kindskopfgross, von kugeliger Gestalt, welche Formveränderung durch eine von der hinteren Wand ausgehende Geschwulst von weisser Schnittfläche und derber Consistenz bedingt ist. Diese Geschwulst in der Muscularis der hinteren Wand des Fundus und Corpus

eingelagert, kugelig, ausschälbar. Ovarien derb, klein. Pankreas und Nebennieren normal.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Degeneratio grisea funiculorum p. medullae spinalis (Tabes). Atrophia n. VIII utr. Marasmus universalis. Decubitus lateris externi. Cystitis et pyelitis sinistra catarrhalis. Nephritis suppurativa sinistra incipiens. Morbus Brightii chronicus. Pneumonia lobularis dextra. Endarteriitis chronica deformans. Steatosis hepatis. Myoma uteri. Fractura radii sinistri sanata.

Beide Schläfenbeine sind noch denselben Tag mir zur Untersuchung zugekommen, und erschienen beide N. acustici im inneren Gehörgang, und wie mir berichtet wurde, auch in der Schädelhöhle als schmale, schmächtige, gerade Bündel, während beide N. faciales ihre normale Dicke und ihr normales Aussehen hatten.

Im rechten Gehörorgane fand ich in der hinteren Hälfte des Trommelfells in der intermediären Zone eine etwas stärkere Trübung, und war die Schleimhaut in der Paukenhöhle, mehr aber noch im Antrum mastoideum hyperämisch und stärker durchfeuchtet. Die Gehörknöchelchen gut beweglich.

Im linken Gehörorgane war das Trommelfell ziemlich normal, die Schleimhaut des Mittelohrs allenthalben blass. Nichts Abnormes.

Beide Gehörorgane werden, in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet und in 5proc. Salpetersäurelösung entkalkt, der histologischen Untersuchung unterzogen.

Mikroskopischer Befund.

Ausser den Gehörorganen, welche ich zur Untersuchung erhielt, wurden auch andere Theile mikroskopisch untersucht, und war Prof. Chiari so gütig, mir darüber Folgendes mitzutheilen:

„Der mikroskopischen Untersuchung nach Härtung in Liquor Mülleri wurden unterzogen:

1. Die Medulla spinalis. In dieser zeigte sich Atrophie im Bereiche der Hinterstränge und der äusseren Randpartien der Seitenstränge, sowie Atrophie der dorsalen Spinalnervenwurzeln. Diese Veränderungen waren am stärksten im Bereiche des Dorsalmarks entwickelt.

2. Der Pons und die Medulla oblongata. Von den hier angefertigten Querschnitten zeigte ein durch die Hauptkerne der Acustici geführter diese Hauptkerne, sowie die Nebenkerne der Acustici intact, wohl aber die lateralen und medialen Acusticuswurzeln hochgradig atrophisch. Die aufsteigenden Acusticuswurzeln waren nicht verändert.

3. Der Nervus ischiadicus sinister, der Nervus cruralis sinister und der Nervus medianus sinister. In den ersteren beiden fand sich ziemlich beträchtliche Atrophie von Nervenfasern, in letzterem war keine Degeneration nachzuweisen."

Linkes Gehörorgan.

Mittelohr. Die Schleimhaut des Mittelohrs zeigte normale Verhältnisse, sie war zart und dünn und nirgends verdickt. Die Gelenkverbindungen der Gehörknöchelchen, ebenso wie die Muskeln der Paukenhöhle normal. Das Trommelfell schien in allen seinen Schichten etwas atrophisch zu sein, ebenso auch die Membran des runden Fensters (Altersatrophie?).

Inneres Ohr.

Von den Nerven im inneren Gehörgang bot der N. facialis ein normales Verhalten, der N. acusticus aber war hochgradig pathologisch verändert. Sein Ramus cochleae war fast ganz in einen bindegewebigen Strang umgewandelt, in dem sich, nach Weigert's Kupfermethode gefärbt, nur noch sporadisch einzelne Nervenfasern nachweisen liessen. Dabei war derselbe zwar nicht von normaler Stärke, aber doch von so beträchtlicher Dicke, dass hier neben dem Schwund der Nervenfasern auch eine Vermehrung des Bindegewebes der Nervenscheiden stattgefunden haben musste. In dem Bindegewebe des Ramus cochleae eingelagert fanden sich ausserdem zahlreiche kleine sogenannte Corpora amylacea, wie solche auch im Rückenmark und in anderen degenerirten Nerven bei der Tabes dorsalis beobachtet werden. Weniger verändert war der Ramus vestibuli. Von ihm war nach einer beiläufigen Schätzung etwa nahezu die Hälfte der Nervenfasern erhalten, während die grössere Hälfte derselben geschwunden und durch Bindegewebe ersetzt war. Am Längsschnitt des nach Weigert gefärbten Nerven erschienen daher zwischen den nur schwach gefärbten Markscheiden der erhaltenen Nerven breitere Streifen des Endoneuriums, und zeigten auch die erhaltenen Fasern die Markscheiden zerklüftet und aus rosenkranzförmig an einander gereihten Perlen oder aus einzelnen kleinen Körnern bestehend. Auch fanden sich hier rundliche Bündel degenerirter Nerven mit eingelagerten Corpora amylacea zwischen den normalen. Die Ganglienzellen des Ganglion Scarpae waren entsprechend an den Stellen, an denen die Nervenfasern des R. vestibularis geschwunden waren, gleichfalls in geringerer Anzahl vorhanden.

In der Schnecke fehlten zunächst einmal Nervenfasern und Ganglienzellen vollständig bis auf einzelne dünne Fäserchen im Endtheil der basalen Windung. Der Ganglienkanal war bis auf die bindegewebige Auskleidung der Wand derselben und einige spärliche Bindegewebsbalken, die den Kanal durchzogen, leer. Ebenso war auch der Zwischenraum zwischen den Blättern der Lamina spiralis, mit einziger Ausnahme der schon erwähnten vereinzelten Fäserchen im Endtheil der basalen Windung, vollständig frei von Nerven und in seinem inneren, an den Ganglienkanal grenzenden Theil leer, in seinem äusseren aber mit Bindegewebe erfüllt. Dabei erschien der Zwischenraum selbst durch ein Näherrücken seiner Wände bedeutend schmäler als normal. Wenn auch nicht überall, so war doch mehrfach auch hier eine Zunahme der bindegewebigen Auskleidung dieses Kanals an Dicke sicher zu constatiren. Das Corti'sche Organ erschien

in der ganzen Schnecke sehr niedrig, seine Zellen schwer differenzirbar, die Reissner'sche Membran durchwegs ganz herabgedrückt und den Epithelien des Corti'schen Organs aufliegend (Wirkung der Celloidineinbettung). Das Ligamentum spirale war nur in der basalen Windung gut erhalten, in der mittleren und oberen zum Theil von der Seitenwand abgelöst (Fäulnisserscheinung). Reichliches Pigment fand sich in der Lamina spiralis, zwischen deren Blättern sowohl, wie auch in der periostalen Bekleidung derselben, in der Scala vestibuli, ebenso in der Stria vascularis und auch im Modiolus.

Im Vorhof waren die Nerven in den Maculae acusticae des Sacculus und Utriculus zwar ausgesprochen an Zahl bedeutend vermindert, aber doch noch deutlich nachzuweisen, während in den Cristae der Ampullen sich nur spärliche Fäserchen erhalten zeigten. Auch mit Weigert gefärbt zeigten die erhaltenen Fasern ein normales Verhalten. In den Schnitten durch die Maculae cribrosae war die Verminderung der Zahl der Nervenfasern besonders deutlich zu sehen. Während normal ziemlich dicke Bündel durch die einzelnen Löcher ziehen, fanden sich hier einzelne Fasern und daneben Bindegewebe, das den frei gewordenen Raum ausfüllte. Im Aquaeductus vestibuli nichts Abnormes. In der Crista des hinteren Bogengangs reichlicheres Pigment.

Rechtes Gehörorgan.

In der Schleimhautauskleidung des rechten Mittelohrs wurden, mit Ausnahme der knorpeligen Tuba, welche am Präparate nicht vorhanden war, die deutlichen Zeichen einer acuten Entzündung mässigen Grades nachgewiesen. Es fand sich die Schleimhaut fast überall entzündlich infiltrirt, etwas geschwollen und ihre Gefässe stärker gefüllt. Diese Entzündung fand sich auch im Prussak'schen Raum und dem oberen Trommelhöhlenraum, sie fehlte aber auch wieder an anderen Stellen, so am Promontorium, an der inneren Seite des grössten Theils des Trommelfells, wo die Schleimhaut ein normales Verhalten zeigte, und war besonders in den Fensternischen und an der unteren Wand der Paukenhöhle stärker vortretend. Auch lag stellenweise der entzündeten Schleimhaut ein zellenreiches Exsudat auf. Im Uebrigen bot das Mittelohr normale Verhältnisse.

Inneres Ohr. Im inneren Ohre fanden sich fast die gleichen Veränderungen, wie sie vom linken Gehörorgan beschrieben wurden, und will ich mich deshalb, um Wiederholungen zu vermeiden, darauf beschränken, nur das hervorzuheben, wodurch sich der Befund in diesem Ohre von dem des anderen unterschied. Der Ramus vestibuli im inneren Gehörgang war viel besser erhalten, als links, und auch die Ganglienzellen des Ganglion Scarpae nur wenig verändert. Es waren manche Zellen kleiner und ärmer an Protoplasma. Im Endtheil der basalen Windung der Schnecke waren noch spärliche Ganglienzellen (2—3) an einzelnen Schnitten zu finden, und zwar im medialen Theil des Ganglienkanals. Doch auch diese waren bedeutend kleiner und zeigten in ihrem Protoplasma grössere dunkle Körner. Daneben fand sich in diesem Theil des Ganglienkanals ein

zellenreicheres Bindegewebe, während das im übrigen Kanal mehr faserig war. Die Lamina spiralis ossea zeigte die normale Weite (links war der Zwischenraum zwischen beiden Blättern verschmälert) und enthielt nur spärliches recticuläres Bindegewebe. Merkwürdig war der Befund in der Spitze der Schnecke. Hier fand sich schon in der Spindel ein stärkeres Nervenbündel erhalten, das sich auch noch weiter zwischen die Blätter der Lamina spiralis verfolgen liess. Die Fasern dieses schmalen Bündels zeigten zwar deutliche Degenerationserscheinungen, waren rosenkranzförmig und sehr schmal, aber nach der Weigert'schen Kupfermethode noch sehr schön färbbar. Weiter bis zum Corti'schen Organ konnte ich es jedoch nicht verfolgen, da mir ein Theil der betreffenden Schnitte zerstört wurde. Doch reicht wohl dies schon hin, um bei dem Umstand, dass auch das Corti'sche Organ in der Spitzenwindung auffällig gut erhalten war, an die Möglichkeit, dass dieser Theil der Schnecke noch functioniren konnte, denken zu können. Die Pigmentirung in der Schnecke war gleichwie in der linken. Die Membrana Reissneri in normaler Lage und das Ligamentum spirale gut erhalten.

Im Vorhof und den Ampullen der Bogengänge waren die Nerven zwar in etwas stärkeren Bündeln erhalten, als im linken Ohre, aber doch auch hier ein beträchtlicher Theil derselben geschwunden.

Ueberblicken wir nochmals den Befund in beiden Gehörorganen, so war das Mittelohr linkerseits vollständig normal, und rechterseits fand sich eine acute Entzündung in der Schleimhautauskleidung des Mittelohrs leichteren Grades, die erst in den letzten Lebenswochen aufgetreten sein konnte und mit der Taubheit der Patientin ursächlich in keinem Zusammenhang stand. Im inneren Ohre fand sich beiderseits ein nahezu vollständiger Schwund der Nervenfasern des Ramus cochleae N. acustici bis auf spärliche Fasern linkerseits, dem auch ein fast vollständiger Schwund der Nervenfasern in der Schnecke entsprach. Dabei war der Stamm des Nerven ersetzt durch ein mehr hyalines Bindegewebe, das die Farben sehr schwach annahm, wenig Streifung und auch wenig Kerne zeigte, stellenweise sich auch gar nicht färbte und kernlos war, und in dem ungemein zahlreiche kleine Corpora amylacea eingestreut lagen. In geringerem Grade degenerirt erwies sich der Ramus vestibuli. Im rechten Ohre waren die Veränderungen die gleichen, nur nicht so hochgradig, wie im linken. In der Schnecke fand sich vom Nervenapparat nur in der Spitze ein Nervenbündel erhalten und im Endtheil der basalen Windung einige Ganglienzellen. Nach dem histologischen Befund, sowie auch nach der Krankengeschichte müssen wir diese Degeneration der Nerven mit der Tabes dorsalis, an der die

Kranke litt, in ursächlichen Zusammenhang bringen. Einmal schon darum, weil eine andere Ursache für den Nervenschwund nicht vorhanden war, und dann auch, weil die histologischen Veränderungen im Nervenstamm ganz denen entsprechen, wie sie auch bei Tabes in anderen Nerven beobachtet werden. Die Erkrankung beschränkte sich auf den Stamm des N. acusticus und seine Ausbreitung im Labyrinthe und reichte, wie die Untersuchungen von Prof. Chiari ergaben, in der Schädelhöhle bis zu den Acusticuskernen, welche jedoch intact waren.

Die Erkrankung des N. acusticus war nach der Krankengeschichte als erstes Symptom der Tabes in Erscheinung getreten. Es hat dies nichts Auffälliges, da eine gleiche Erkrankung des N. opticus in Form einer progressiven Sehnervenatrophie gleichfalls Jahre lang der Ausbildung anderer tabischen Symptome vorausgehen kann (Kahler[1]) und auch Taubheit als erstes Symptom der Tabes öfter beobachtet wurde (Hermet[2]).

Das vom Beginn der Krankheit an vorhandene Ohrensausen (Summen) muss direct auf die Erkrankung im Nerven zurückgeführt werden, da ein Mittelohrleiden nicht vorhanden war. Der bei Labyrinthleiden überaus häufig vorkommende Schwindel, der von Hirt auch in 2 Fällen von Taubheit infolge von Tabes gefunden wurde, fehlte nach der Angabe der Kranken vollständig, trotzdem auch in den Säckchen und den Ampullen der Bogengänge deutliche Degenerationserscheinungen an den Nerven vorhanden waren. Trophische Störungen, auf welche Treitel und Morpurgo Gewicht legten und sie durch eine Miterkrankung der N. trigemini erklärten, fanden sich keine in den beiden untersuchten Gehörorganen.

Ein wichtiges Symptom möchte ich zum Schluss noch hervorheben, nämlich das Vorhandensein des Gehörs für tiefe Töne bei sonst vollständiger Taubheit. Merkwürdiger Weise fand sich nun in der Spitze der rechten Schnecke noch ein Bündel zwar gleichfalls schon in Degeneration begriffener, aber doch noch ziemlich gut erhaltener Nerven vor, neben vollkommen erhaltenem Cortischen Organ. Es würde also dieser Fall, die Richtigkeit der Angaben der Kranken vorausgesetzt, ein neues Glied in der Kette der Beweismittel bilden, die wir zur Stütze der Richtigkeit der Helmholtz'schen Theorie von der Function der Schnecke besitzen. Als solche wären bisher anzuführen: die ex-

1) Wiener klin. Wochenschr. 1890. Nr. 6—11.

2) De la surdité dans le tabes syphilitique. Paris 1884.

perimentellen Untersuchungen von Baginsky[1]), ein Fall von Moos und Steinbrügge[2]), ein Fall von Schwabach[3]), ein Fall von Steinbrügge[4]), und meine Untersuchungen über Nervenatrophie im inneren Ohre.[5]) Der Umstand, dass nur in einer Schnecke an der Spitze die Nerven erhalten waren, während die Kranke angab, die Stimmgabel c, auf den Warzenfortsatz aufgesetzt, auf beiden Seiten zu hören, spricht nicht gegen obige Erklärung, da wir ja wissen, dass tiefe Töne in Knochenleitung stets auch auf das andere Ohr übergeleitet und von dort percipirt werden können, ohne dass der Kranke sich dessen genau bewusst zu sein braucht. Endlich wäre bezüglich der Function der beiden Säckchen in Betracht zu ziehen, dass trotz der fast vollständigen Taubheit der Kranken ein grosser Theil der Nerven in den Säckchen und ebenso auch im R. vestibularis noch erhalten war.

---

1) Zur Physiologie der Gehörschnecke.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. X u. XII.

3) Ueber Hörstörungen bei Meningitis cerebrospinalis und ihre anatomische Begründung. Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. XVIII.

4) Pathologische Anatomie. S. 117.

5) Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. X u. XII.

IX.

Sitzungsprotokoll der Abtheilung für Ohrenheilkunde auf der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S. 21.—25. Sept. 1891.

Einführender: Herr Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Schwartze.

I. Schriftführer: Herr Dr. Rudolf Panse-Halle.

II. Schriftführer: Herr Dr. Grunert-Halle.

In die Präsenzliste sind eingetragen 45 Mitglieder: Barth-Marburg, Becker-Dresden, Beckmann-Heidelberg, Boeck-Magdeburg, Brieger-Breslau, Christinneck-Brandenburg, Davidsohn-Berlin, Dressel-San Francisco, Grunert-Halle, Habermann-Graz, Hecke-Breslau, Hessler-Halle, Heuermann-Bremen, Jacobi-Magdeburg, Jankau-Strassburg i. E., Joel-Gotha, Kaufmann-Hamburg, Kayser-Breslau, Kiesselbach-Erlangen, Krakauer-Berlin, Koch-Braunschweig, Kretschmann-Magdeburg, Lemcke-Rostock, Löwe-Berlin, Ludewig-Hamburg, Moldenhauer-Leipzig, Nager-Luzern, Panse-Halle, Pagenstecher-Wiesbaden, Rohden-Halberstadt, Reinhard-Duisburg, Robitzsch-Leipzig, Schmiegelow-Kopenhagen, Schubert-Nürnberg, Schwartze-Halle, Scheibe-München, Siebenmann-Basel, Spuhn-Crefeld, Stacke-Erfurt, Stimmel-Leipzig, Szenes-Budapest, Truckenbrod-Hamburg, Wagenhäuser-Tübingen, Walb-Bonn, Ulrichs-Halle.

Gehaltene Vorträge:

1. Herr Kiesselbach-Erlangen: Ueber die Uebereinstimmung der galvanischen Reaction bei Auge und Ohr.
2. Herr O. Brieger-Breslau: Ueber Mittelohrerkrankungen bei Lupus der Nase.
3. Herr Truckenbrod-Hamburg: Ein operativ geheilter Hirnabscess nach Otitis media.
4. Herr Stacke-Erfurt: Weitere Mittheilungen über operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel.
5. Herr Reinhard-Duisburg: Beitrag zur Hammer-Ambossexcision.
6. Herr Habermann-Graz: Ueber Erkrankung des Gehörorgans infolge von Tabes dorsalis.
7. Herr Scheibe-München: Ein Fall von hochgradigem Nervenschwund in sämmtlichen Windungen der Schnecke.

8. Herr Siebenmann-Basel: Demonstrationen von Ausguss- und Trockenpräparaten des Ohres und der Nasenhöhle.

9. Herr Krakauer-Berlin: Ueber multiple Exostosenbildung am Schädel mit Demonstration der dazugehörigen Gehörgangsexostose.

10. Herr Sigismund Szenes-Budapest: Ueber therapeutische Ergebnisse einiger neuer otiatrischer Heilmittel.

11. Derselbe: Casuistische Mittheilungen.

12. Herr Walb-Bonn: Ueber Anwendung der Lucae'schen Drucksonde bei Mittelohrerkrankungen.

13. Herr Löwe-Berlin: Therapie der Mittelohrblennorrhoe.

14. Herr Hecke-Breslau: a) Beiträge zur Heilung der metastatischen Pyämie bei Mittelohrerkrankungen. b) Ueber extradurale Eiteransammlungen im Verlauf von Mittelohrerkrankungen.

15. Herr Hessler-Halle: Ueber extradurale Abscesse nach Otitis.

16. Herr O. Brieger-Breslau: Demonstration eines Apparates zur Gewinnung sterilen Wassers aus der Mayer'schen Douche.

17. Herr Kretschmann-Magdeburg: Vorstellung eines Patienten.

18. Herr Schwartze-Halle: Vorstellung von Patienten.

1. Sitzung Montag, den 21. September.

Vorsitzender: Herr Schwartze-Halle.

1. Herr W. Kiesselbach-Erlangen: *Ueber die Uebereinstimmung der galvanischen Reaction bei Auge und Ohr.* Der Vortrag soll anderweitig publicirt werden.

2. Herr O. Brieger-Breslau: *Ueber Mittelohrerkrankungen bei Lupus der Nase.*

Ueber das Vorkommen von Lupus des Gehörorgans bestehen, von einem histologisch untersuchten Falle Gradenigo's abgesehen, nur spärliche Erfahrungen. Vortragender hat in 21 Fällen von Nasenlupus Untersuchungen über den Zustand des Mittelohres angestellt und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Veränderungen beobachtet, welche zum Theil dem gewöhnlichen Bilde des chronischen Katarrhs und der chronischen Mittelohreiterung entsprachen, zum Theil aber auch nach Verlauf und Befund den Gedanken an einen specifischen, dem Lupus der Schleimhaut analogen Process an der Mittelohrschleimhaut nahelegten. In 1 Falle wurden im Ohrsecret Tuberkelbacillen nachgewiesen. Indessen wich das Bild in den in diese Kategorie gehörenden 6 Fällen so wesentlich von dem der eigentlichen Tuberculose des Mittelohres ab, dass es nicht unter dasselbe zu subsumiren, sondern einer besonderen Form der Tuberculose, wie sie eben als sogenannter Lupus der Schleimhaut auftritt, zuzurechnen war; die Gegenwart lupöser Herde im Bereiche des Nasenrachenraums, welche in 5 von diesen 6 Fällen nachweisbar waren, begründete die Annahme einer directen Propagation des Lupus auf dem Wege der Tuba nach dem Mittelohr.

Discussion. Herr Schwartze: M. H.! Ich möchte noch einmal an die Erfahrungen erinnern, welche wir in hiesiger Klinik bei einem in diesem Archiv ausführlich beschriebenen Falle von Lupus

gewonnen haben. Der Kranke — Gerichtsschreiber Bartholomäus aus Liebenstein — war zuerst erkrankt an Lupus der Nasenspitze. Derselbe erwies sich gegen jede Therapie äusserst rebellisch, propagirte aber nicht in die Nase; die Nasenschleimhaut blieb stets intact. Später trat schleichend, ohne acutes Anfangsstadium, wie es ja charakteristisch ist für Tuberculose des Mittelohres, eine doppelseitige Mittelohreiterung ein mit rapid sich ausbreitender Caries, Facialislähmung u. s. w. Die Ohrerkrankung konnte durch eingreifende Operationen nicht zum Stillstand gebracht werden, schliesslich wurde Patient hektisch und ging an Phthisis pulmonum zu Grunde. Die Section ergab Tuberculose aller inneren Organe. Wir haben also hier doch wohl einen Process, eine Ohrerkrankung, die nicht im continuirlichen Zusammenhang stand mit der lupösen Erkrankung der Nase; die Nasenschleimhaut war ja gesund, sie erwies sich bei der Autopsie ebenso intact, wie die Schleimhaut des Nasenrachenraums und der beiden Tubenmündungen im Cavum pharyngo-nasale. Ich habe hier keine andere Erklärung, als dass beide Localerkrankungen Zeichen, resp. Theilerscheinungen derselben Allgemeininfection sind.

3. Herr Truckenbrod-Hamburg berichtet *über einen operativ geheilten Fall von Hirnabscess nach Otitis media acuta sin.*

Es handelt sich um einen Abscess des linken Schläfelappens mit Aphasie, Facialislähmung und Erscheinungen im rechten Arm. Der Fall wurde vom Warzenfortsatz aus von Dr. Schede-Hamburg unter Wegmeisseln des Daches operirt und ist geheilt. Dann spricht Truckenbrod noch über zwei unglücklich verlaufene Fälle mit Sectionsbefund.

Discussion. Herr Truckenbrod: Ich erlaube mir die Frage, Herr Geh. Rath Schwartze, was Sie über die in unserem Falle angewandte Operationsmethode, den Hirnabscess direct vom Processus mastoideus aus zu eröffnen, denken?

Herr Schwartze: Man kommt in manchen Fällen fast unwillkürlich zu dieser Art und Weise der Eröffnung eines Hirnabscesses und zwar dann, wenn die Operation am Warzenfortsatz begonnen wird, ohne dass ein complicirender Hirnabscess diagnosticirt ist. Man meisselt den Warzenfortsatz auf; der Knochen zeigt sich krank bis zur Dura mater, welche in mehr oder minder grosser Ausdehnung blossgelegt wird und missfarbig erscheint. Man schneidet die Dura ein, entleert Eiter und hat einen Hirnabscess operirt, von dessen Bestehen man beim Beginn der Operation nichts vermuthete — es giebt ja oft genug Gehirnabscesse ex otitide, die ganz symptomlos verlaufen, oder wenigstens so wenig zuverlässige und charakteristische Symptome bieten, dass die Diagnose unmöglich ist. Ueberhaupt bin ich der Meinung, dass es zum erfolgreichen Operiren eines Hirnabscesses auf die Methode weniger ankommt, als auf Glück. Die Operation eines Hirnabscesses ist ja in technischer Hinsicht eine ganz leichte Sache; die Schwierigkeit beruht in der Diagnose. Die Operationsgefahren sind meist leicht zu beherrschen; wohl aber haben wir in unserer Klinik schlechte Erfahrungen insofern gemacht, als wir uns öfter bei der Diagnose getäuscht haben und zwar nach beiden Richtungen hin: wir haben

zufällig bei einer Warzenfortsatzoperation oder bei Autopsien Hirnabscesse gefunden, die wir nicht diagnosticirt hatten, und andererseits haben wir auf Grund des vorhandenen Symptomencomplexes das Bestehen eines Hirnabscesses diagnosticirt und bei der Operation keinen Eiter im Hirn gefunden. Was nun ferner die Heilung eines operirten Hirnabscesses anbetrifft, so betone ich nochmals, dass es stets Glückssache ist, wenn die Operation eine dauernde Heilung bringt. Die schweren bedrohlichen Erscheinungen verschwinden freilich häufig nach dem operativen Eingriff sofort, sogar auch dann, wenn kein Eiter entleert ist, aber in solchem Falle darf man doch nicht von Heilung reden. Von Heilung kann man nur dann reden, wenn der Operirte bei jahrelanger Beobachtung gesund geblieben ist. Von allen von mir operirten Fällen weiss ich nur von einem einzigen (Hermann), den ich vor ca. 6 Jahren operirt habe, dass er wirklich als geheilt zu betrachten ist. Trotzdem soll man sich aber gewiss nicht abhalten lassen, auch in zweifelhaften Fällen zu operiren. Wir haben hier vor einigen Jahren im Zwischenraum von ein paar Wochen ein und denselben Kranken an verschiedenen Stellen des Schädels wegen Hirnabscesses ex otitide trepanirt, und jedes Mal ist der Eingriff gut vertragen. Freilich vermisse ich, dass in fast allen Arbeiten, die über Hirnabscesse ex otitide geschrieben sind, die möglichen ungünstigen Ereignisse bei der Operation nicht genügend erörtert sind. Es ist selten, dass man eine von der Umgebung so scharf abgegrenzte Abscessmembran findet, dass man sie herausschälen kann. Es kann sich ereignen, dass, wenn man mit dem Finger in den Abscess eingeht, man auf der entgegengesetzten Seite der sehr erweichten und dünnen Hirnsubstanz wieder herauskommt. Wir haben auch in einem Falle das nach der Operation in die Abscesshöhle eingelegte Drain bei der Autopsie an der Schädelbasis herausragend gefunden. Es gab andererseits aber auch Fälle, wo man bei der Autopsie die Verhältnisse derartig fand, dass man bedauern musste, dass der operative Eingriff unterblieben war, Fälle, bei denen man sich sagt, dass hier die Chancen, durch den Eingriff eine Heilung zu erzielen, äusserst günstige gewesen wären. So haben wir im vergangenen Semester einen Fall (Strietzel) beobachtet, welcher wegen chronischer Mittelohreiterung mit Cholesteatom des Felsenbeins aufgemeisselt wurde. Die schweren acuten Erscheinungen, wegen derer er mir zugeführt wurde — hohes Fieber, Schwindel bis zum Umfallen —, verloren sich sofort nach der Operation, und in den ersten Wochen der Behandlung war sein Befinden ein derartiges, dass wir hofften, ihn zu heilen. Auffallend war jedoch vom Tage seiner Aufnahme an eine gewisse geistige Trägheit, ein gewisser „torpor cerebri“, eine Erscheinung, der sich bald eine ausgesprochene Neigung zur Somnolenz hinzugesellte. Es trat dann nach etwa 3 Wochen starker diffuser Kopfschmerz hinzu und eine ausgesprochene Pulsverlangsamung, von 60 bis auf 40 herab, und in den letzten Tagen vor dem Exitus wurde ausgesprochene Stauungspapille beobachtet. Irgend welche abnorme motorische und sensible Erscheinungen oder anderweitige Symptome, die eine Localisation des vermutheten Hirnabscesses, die um so schwieriger war, als auch das andere Ohr seit Jahren von

einer chronischen Mittelohrerkrankung mit Caries befallen war, er möglicht hätten, fehlten. Bei der Section fand sich ein colossaler Schläfenlappenabscess auf der am Warzenfortsatz operirten Seite. Derselbe lag so oberflächlich, dass man mit Leichtigkeit durch Einschneiden der ganz dünnen Hirnrinde einen Tassenkopf voll Eiter entleert hätte. Dabei fand sich keine Spur von Meningitis, und die Abscessmembran war so dick und von der umgebenden Hirnmasse so abgegrenzt, dass man sie in diesem Falle mit Leichtigkeit hätte herausschälen können. Wäre hier trepanirt worden, so wäre die Operation mit grosser Wahrscheinlichkeit lebensrettend geworden.

Herr Truckenbrod legt die Ausführungen Schwartze's, besonders diejenigen, welche die quoad sanationem verhältnissmässig ungünstige Prognose operirter Hirnabscesse betreffen, so aus, dass ihm Schwartze einen Vorwurf mache, weil in seinem Falle operirt worden sei, und erwidert:

„Ich rechtfertige mich gegen den mir von Herrn Geheimrath Schwartze gemachten Vorwurf dadurch, dass ich erkläre, auf demselben Standpunkte zu stehen, den Bergmann in seinem Lehrbuch der Hirnkrankheiten einnimmt, indem er sagt, dass es keine andere Art giebt, Eiter aus dem Gehirn zu entfernen, als die, den Eiter zu suchen.“

2. Sitzung Dienstag, den 22. September.

Vorsitzender: Herr Sanitätsrath Dr. Pagenstecher-Wiesbaden.

Herr Stacke-Erfurt: *Weitere Mittheilungen über die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel.* Der Vortrag ist publicirt in Berl. klin. Wochenschrift 1892, Nr. 4.

Bei der praktischen Bedeutsamkeit des von Stacke eingeschlagenen Operationsverfahrens folgt hier nach den eigenen Worten des Vortragenden die Schilderung des Verfahrens:

„Ein bogenförmiger Schnitt dicht hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel trennt die Weichtheile bis auf den Knochen. Oberhalb der Ohrmuschel muss der Schnitt weit nach vorn in die Schläfengegend verlängert werden, unten reicht er bis zur Spitze des Warzenfortsatzes. Nach sorgfältiger Unterbindung blutender Gefässe wird in der ganzen Ausdehnung des Schnittes das Periost gegen den Gehörgang zurückgeschoben, oben insbesondere die Wurzel des Jochbogens weit nach vorn entblösst. Dadurch kommt der Rand des knöchernen Meatus auditorius externus zu Gesicht und mit ihm die häutige Auskleidung des Gehörganges, welche als periostaler Trichter aus dem knöchernen Abschnitt hervorragt. Dieser Trichter wird mit einem schmalen Raspatorium bis tief in den Gehörgang von seiner Unterlage abgelöst und dann möglichst nahe dem Trommelfell schräg durchtrennt, herausgelöst, mit der Ohrmuschel in einen Wundhaken gefasst und nach vorn gezogen. Man hat nun den knöchernen Meatus wie am Skelet vor sich, von Weichtheilen ist nur dicht am Trommelfell ein ringförmiger Rest zurückgeblieben. Letzteres ist um die ganze Länge des knorpeligen Gehörganges dem Auge näher gerückt

und deutlich bei directem Tageslicht zu sehen. Ich entferne nun den Hammer mit dem Trommelfell oder dessen Resten, führe den Schützer, ein s-förmig gebogenes schmales Raspatorium, hoch in den Atticus hinauf und meissele auf demselben die Knochenlamelle, welche die äussere und untere Wand des Kuppelraumes bildet, so vollständig weg, dass die gekrümmte Sonde zwischen Dach des Kuppelraumes und oberer Gehörgangswand keinen Vorsprung mehr erkennen lässt. Da die gewöhnlichen Hohlmeissel an der schrägen Gehörgangswand zu leicht abgleiten, habe ich solche mit rückwärts gebogener Schneide construiren lassen, welche ganz ausserordentlich gut fassen. Mit ein paar Meisselschlägen ist der Atticus oben bis zum Tegmen tympani, hinten bis zum Aditus ad antrum eröffnet. Ich extrahire nun den Amboss, führe die Sonde resp. den Schützer nach hinten in den Aditus und meissele lateralwärts desselben vom Margo tymp. und von der hinteren oberen Gehörgangswand so viel ab, bis die Sonde bequem in das Antrum eindringt und ich mich mit Hülfe derselben über Lage, Grösse und Form des Hohlraumes orientiren kann. Es genügen dazu gleichfalls ein paar Meisselschläge. Nun wird noch die das Antrum nach aussen deckende Knochenmasse und was von der hinteren Gehörgangswand noch stehen geblieben ist, weggeschlagen und dadurch das Antrum in eine flache Mulde verwandelt. Diese Mulde bildet zusammen mit dem Gehörgang eine einzige grosse Höhle. Medialwärts ist diese Höhle abgeschlossen durch die Labyrinthwand der Paukenhöhle, die mediale Wand des Atticus und des nun als Halbrinne in das Antrum mündenden Aditus. Es ist wesentlich, dass die Communication zwischen Antrum und Gehörgang eine möglichst breite ist aus Gründen, welche sich bei der Nachbehandlung ergeben haben. Lateralwärts kann man von der hinteren Gehörgangswand so viel fortnehmen, dass die untere Gehörgangswand fast ununterbrochen in die untere Antrumwand übergeht; in der Tiefe dagegen bleibt zwischen Gehörgang und Antrum unten immer noch eine Leiste stehen, und in dem Niveau des Aditus ist die Weite des Spaltes durch diesen selbst gegeben. Wollte man hier nach unten den Aditus erweitern, so würde die Verletzung des Facialis unvermeidlich sein, während eine solche bei Beachtung der angegebenen Cautelen zu den Unmöglichkeiten gehört. Ich habe wenigstens nicht ein einziges Mal Facialislähmung gesehen. Der Meissel darf eben die mediale Wand der Hohlräume nicht berühren, sondern diese sämmtlich nur gewissermaassen auf der Sonde eröffnen. Facialis und Labyrinth liegen aber stets noch medialer, als die mediale Wand der Mittelohrräume, und es gehört schon eine ziemlich unvorsichtige Handhabung des Meissels dazu, um diese Theile zu verletzen. Schwerer zu vermeiden ist die Verletzung des Steigbügels, doch liegt derselbe selten so frei, wie man es am Präparat sieht, sondern ist in die succulente Schleimhaut so eingebettet, dass er kaum zu Gesicht kommt. Die einzige unvermeidliche, aber gänzlich belanglose Nebenverletzung ist die Durchmeisselung der Chorda tympani. Geschmacksltücken am Zungenrand gehören zu den regelmässigen Folgen der Operation. Weitere Nachtheile sah ich niemals.

Es ist also in der angegebenen Weise möglich, gerade die sonst unzugänglichen Partien des Mittelohres so vollkommen frei zu legen, dass jede Stelle dieses immerhin complicirten Höhlensystems zugänglich und übersichtlich ist. Dadurch ist die Entfernung krankhafter Producte in hohem Maasse ermöglicht. Cholesteatommassen und Granulationen werden leicht mit dem scharfen Löffel ausgeschält, cariöse Stellen entfernt. Im Uebrigen gelingt es meist, mit trockener Jodoformgaze die Höhlen derart auszuwischen, dass der blanke Knochen überall frei zu Tage liegt. Ist alles erreichbare Kranke entfernt, so suche ich die flache Mulde, welche das Antrum nach dem Gehörgang zu bildet, durch einen Weichtheillappen zu decken. Es eignet sich hierzu sehr gut die mit der Ohrmuschel in Verbindung gebliebene häutig-periostale Auskleidung des Gehörgangs. Dieselbe wird in der Richtung ihrer Axe oben der Länge nach gespalten bis dicht an die Ohrmuschel, durch einen zweiten Schnitt am Endpunkt des ersten und senkrecht zu diesem entsteht ein viereckiger Lappen, welcher nach hinten umgeklappt und auf die Meisselfläche auftamponirt wird. Selten reicht dieser Lappen weit in die Antrumhöhle hinein, oft reicht er nur hin, die Meisselfläche zwischen Antrum und Gehörgang zu bedecken. Der Zweck der Transplantation ist ein doppelter: erstens eine persistente überhäutete Lücke zwischen Gehörgang und Antrum zu sichern, und zweitens gesunde Epidermis in das Mittelohr zu bringen. Es überhäutet sich von dem Lappen aus das Innere sämmtlicher Mittelohrräume. — Die Knochenhöhle wird nun ebenso wie die Hautwunde und der Gehörgang tamponirt, wobei darauf zu achten ist, dass der Lappen fest und glatt aufliegt. Ausspülungen werden strengstens vermieden, dagegen die Knochenhöhle mit Jodoformäther bestäubt. Genäht wird nicht, höchstens der obere Wundwinkel, um ein späteres Herabhängen der Ohrmuschel zu verhüten. Die ganze Ohrgegend deckt ein Moosverband. Derselbe bleibt mindestens 8 Tage liegen, wenn nicht besondere Gründe ein früheres Wechseln erfordern. Es kommt natürlich Alles darauf an, dass vor und während der Operation Alles aseptisch zugeht; dann ist auch der Wundverlauf ein durchaus aseptischer. Wo vorher Fieber bestand, pflegt es im Verlauf von 1—2 Tagen stetig, seltener rapid herunterzugehen. Von vornherein fieberlose Fälle verliefen fieberlos. Vor der Operation vorhandener Foetor war häufig beim ersten Verbandwechsel noch bemerkbar, verlor sich dann schnell, wenn nicht cariöse Stellen zurückgelassen worden waren. Beim ersten Verbandwechsel zeigt sich die Wunde völlig aseptisch, der Lappen fest auf der Unterlage angeheilt. In den Knochenhöhlen spriessen hier und da gesunde Granulationen hervor, die Weichtheile granuliren schon allseitig. Wegen der zunehmenden Secretion sind nun antiseptische Spülungen nicht mehr zu entbehren, werden aber unter schwächstem Druck gemacht; Durchspülungen durch den Katheter wurden gänzlich unterlassen. Im weiteren Verlauf ist es die Hauptaufgabe der Therapie, das Wachsthum der üppig aufschiessenden Granulationen in denjenigen Schranken zu halten, welche eine schnelle

Ueberhäutung begünstigen. Insbesondere ist darauf der grösste Werth zu legen, dass die Granulationen den Spalt zwischen Antrum und Gehörgang, sowie den Aditus und Atticus nicht erfüllen und verengern. Stets muss das Bild, wie es nach der Operation entstanden ist, erkennbar bleiben. Die Sonde muss von der Paukenhöhle nach oben bis zum Tegmen, von hier durch den Aditus in das Antrum stets sich an der medialen Wand haltend, frei hin- und hergeführt werden können. Verhindern dies Granulationen, so müssen sie durch energische Aetzungen beseitigt werden, da sonst statt glatter Vernarbung Stränge und Brücken entstehen, unter denen Retention und Eiterung fortbesteht. Bei jedem Verbandwechsel müssen aus denselben Gründen alle Buchten und Spalten unter Spiegel sorgfältig tamponirt werden. Die Verbände müssen dementsprechend zunächst alle 2—3 Tage, später täglich gewechselt werden. Die Granulationen dürfen sich nirgends über das Niveau des transplantirten Lappens erheben. Nur so kann sich die Epidermis über die ganze granulirende Fläche fortschieben.

Ich halte es für sehr wesentlich, dass die Hautwunde in der ersten Zeit weit offen bleibt, der besseren Uebersicht wegen. Vom Gehörgang aus sind gewisse Stellen nicht so gut zu sehen, wie von hinten, so die Mündung des Ostium tubae. Auch der lateralste Theil des hinteren Antrumwinkels ist nur von hinten gut zu erreichen. Ist dieser Theil überhäutet, die Lücke zwischen Antrum und Gehörgang weit, so lasse ich die Hautwunde sich schliessen, was in der 4.—6. Woche zu geschehen pflegt. In allen Fällen bleibt zwischen Gehörgang und Antrum eine breite Communication für immer bestehen. Ich betone nochmals, dass ich meine Methode nur bei chronischen Mittelohreiterungen verwende, mögen dieselben nun mit oder ohne Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz oder Cerebralerscheinungen in Behandlung kommen. Für die acuten Mittelohreiterungen mit Empyem des Warzenfortsatzes reichte die breite Eröffnung des letzteren stets aus.

Meine bisherigen Resultate sind folgende: Von 33 Fällen sind 19 geheilt, 2 gebessert in andere Nachbehandlung übergegangen, 2 ausgeblieben, 9 in Behandlung verblieben, einer gestorben an vorher nicht erkanntem Diabetes mellitus. Die Heilungsdauer schwankt zwischen 2 und 9 Monaten. Die mittlere Heilungsdauer beträgt 4 Monate. In dem Fall von 9monatlicher Dauer handelte es sich um Tuberculose. Mehrere Fälle von 7- und 8monatlicher Dauer stammen aus der Anfangsperiode der Operation. Seit Einführung der Transplantation haben sich die Resultate auch in dieser Beziehung wesentlich gebessert. Am schnellsten heilten die Fälle, wo Eiterung, Caries oder Cholesteatom nur im Atticus, Aditus und Antrum bestand. Viel länger dauerte die Nachbehandlung bei denjenigen Fällen, wo sich ausserdem noch Caries an der Labyrinthwand oder hinten unten in der Paukenhöhle hinter dem Margo tympanicus fand. Oft waren die Nebenräume schon Monate lang ausgeheilt, während in der Paukenhöhle noch hartnäckige Granulationsbildung, ausgehend von kleinen cariösen Herden, fortdauerte. Die

Caries an der Labyrinthwand lässt sich meist nicht operativ beseitigen, und der hintere untere Winkel der Paukenhöhle ist insbesondere bei stark gewölbtem Gehörgang sehr schwer zugänglich. Es ist dies die einzige Stelle, welche bei der operativen Freilegung der Mittelohrräume nicht mit Sicherheit zu erreichen ist. Es wäre das nur möglich durch Abmeisseln der hinteren unteren Gehörgangswand.

Das Hörvermögen wurde meist etwas gebessert, im Allgemeinen nicht wesentlich verändert, nie verschlechtert."

Discussion. Herr Löwe berichtet, dass er dieselbe Operation, wie Stacke, mit anderen Instrumenten ausführe, und stellt zuerst sein Instrument zur Atticeröffnung vor. Dasselbe sei eine Modification der zahnärztlichen Bohrmaschine, es sei krumm gemacht und mit einem Flexibel versehen. Mit Hülfe eines an der Stirn befestigten Reflectors bohre er zuerst mit seinem Instrument ein Loch von 1 ½ Mm. Durchmesser durch die externe knöcherne Paukenwand, so dass man den Hammerkopf sehen könne. Er trage also nicht die ganze externe knöcherne Paukenhöhlenwand ab, sondern mache den Attic nur zugänglich, so dass man ihn ausspülen könne. Die Eröffnung des Antrum mache er ferner nicht mit dem Meissel, sondern er bohre das Antrum mastoideum mit Fraisen auf.

Herr Schwartze: Ich perhorrescire die Bohroperation und bitte den Herrn Collegen Löwe um Auskunft, ob er seine Operation nur am Cadaver oder auch an Lebenden ausgeführt.

Herr Löwe: Ich habe in der von mir angegebenen Weise ausser häufigen Uebungen am Cadaver 4 mal am Lebenden operirt. Von diesen 4 Fällen ist einer noch in meiner Behandlung, drei sind geheilt. Von diesen 4 Fällen habe ich allerdings 2 mal Facialislähmung beobachtet.

Herr Schwartze: Man hat bei einer solchen, mit Bohrinstrumenten ausgeführten Operation stets das Gefühl des Bedrückenden, Unheimlichen wegen der Gefahr des Eindringens in die mittlere Schädelgrube; ich halte das Verfahren für unbedingt verwerflich.

Herr Löwe: Bei der Dünne der Instrumente — dieselben sind nur 1 ½ Mm. dick — ist die Gefahr des Eindringens in die mittlere Schädelgrube ausgeschlossen.

Herr Schwartze: Die Gefahr von Nebenverletzungen, hier der Facialisverletzung, ist doch aber vom Collegen Löwe zugegeben, und schon aus diesem Grunde ist das Stacke'sche Verfahren vorzuziehen, bei dem doch nach Stacke's Angabe die Facialisgefahr ausgeschlossen ist.

Herr Kretschmann: An sich ist die von Stacke geschilderte Operation technisch schwierig und bei Ausführung derselben zweierlei von enormster Wichtigkeit: 1) sorgfältigste Blutstillung; 2) gute Beleuchtung. Es kommen trübe Tage vor, wo das zweite Postulat mit dem natürlichen Tageslichte nicht erreicht werden kann, und an solchen Tagen habe ich meine Zuflucht zu einer kleinen elektrischen Glühlampe genommen, welche ich direct an das Operationsterrain gebracht habe. Ich habe eine etwas andere Operationsmethode gewählt, als Stacke. Ich klappe die Ohrmuschel wie Stacke vor; sobald aber der häutige Gehörgang von seiner knöchernen Unterlage mit dem

Raspatorium abgehoben ist, mache ich in die häutige Gehörgangswand einen horizontalen Längsschnitt bis zum Trommelfell, so dass jetzt schon ein Einblick nach dem Trommelfell da ist. Dann meissele ich das Antrum auf und nehme schliesslich die knöcherne Zwischenwand zwischen Antrum und Pauke fort Nachher gebrauche ich den Längsschnitt durch den häutigen Gehörgang so, dass der obere Gehörgangslappen nach oben dislocirt und womöglich mit der Hautwunde vereinigt wird, was aber wegen der starken Spannung der Nähte oft nicht gelingt. Der untere häutige Gehörgangslappen wird möglichst weit nach unten dislocirt und hier durch die Tamponade festgehalten. Am unteren Wundrande bilde ich dann von der anliegenden Haut einen Hautlappen, der in die Knochenwunde hineingezogen und fest an die Unterlage antamponirt wird. Dann nähe ich den oberen horizontalen Theil des Schnittes so weit, dass nur ein kleiner Theil der Wunde offen bleibt. Ich gebrauche ebenfalls zum Verband Mooskissen und lasse den ersten Verband 5—6 Tage liegen. Ich habe in der eben geschilderten Weise erst seit 1/4 Jahre operirt und will daher noch nicht über definitive Heilung reden. Ich glaube aber dieser Methode eine günstige Prognose stellen zu dürfen und glaube wenigstens soviel jetzt schon bestimmt aussprechen zu dürfen, dass eine Stenose mit Sicherheit verhütet wird, welche oft so störend ist.

Herr Schwartze: Wir operiren in der hiesigen Klinik seit ca. 9 Monaten nach der Stacke'schen Methode die dafür geeigneten Fälle, also nur bei sonst unheilbaren chronischen Eiterungen des Mittelohres und von diesen nur solche, wo keine zwingende Veranlassung vorlag, von aussen das Antrum sofort zu eröffnen, wo also nie entzündliche Erscheinungen am Knochen von aussen erkennbar waren. Von unseren ca. 30 in der Art operirten Fällen sind bis jetzt 4 geheilt, darunter ein Fall von Cholesteatom, der bis jetzt dauernd geheilt scheint, was bei der Kürze der Zeit noch nicht viel sagen will; der Facialis wurde 1 mal gelähmt. Die Nachbehandlung schien sich auch bei uns gegen die frühere Methode als kürzer herauszustellen; früher war bei der Methode mit dem Bleinagel die Durchschnittsdauer in chronischen Fällen 9—10 Monate, jetzt 4—5 Monate. Ob das aber an der Methode liegt, oder an der Art und Ausdehnung der Erkrankung, muss wegen der geringen Anzahl der operirten Fälle vorläufig zweifelhaft bleiben. Uebrigens ist die Operation nicht leicht; wer ohne genügendes Licht, ohne geschulte Assistenz und ohne gründliche anatomische Ortskenntniss operirt, wird leicht Fiasco machen; gründliche Vorübungen an anatomischen Präparaten sind noch viel wichtiger, als bei der älteren Methode. Die Nachbehandlung mit der durch Monate hindurch fortzusetzenden Tamponade, die sehr sorgfältig unter Beleuchtung ausgeführt werden muss, ist mühsam, zeitraubend und schmerzhaft während der ersten Monate nach der Operation. Geschieht aber die Tamponade in der ersten Zeit nicht mit der allergrössten Sorgfalt, so kann es Stenose und sogar Verwachsung des Gehörgangs geben. Operationsnekrose haben wir in mehreren Fällen sowohl im Gehörgang als an der Squama folgen sehen. Ueber das Verhältniss dieser eingreifenden Operation zu der typischen Hammer-Ambossextraction und die Aeusserung Stacke's, für ihn sei die

Frage des Ambosshakens erledigt, hoffe ich im weiteren Verlauf dieser Verhandlungen Gelegenheit zu finden, noch Einiges hinzufügen zu können.

5. Herr Reinhard-Duisburg: *Beitrag zur Hammer-Amboss-excision.*

Der Vortragende hebt die günstigen Resultate der Hammer-Ambossextraction durch den Gehörgang hervor. (Abdruck des Vortrags in diesem Hefte des Archivs.)

Discussion. Herr Stacke: Ich muss zunächst einen Irrthum berichtigen, der sich in Reinhard's Vortrag eingeschlichen hat; ich soll behauptet haben, dass ich in allen Fällen zur Entfernung der cariösen Gehörknöchelchen meine Methode wähle. Ich habe aber nur gesagt, dass ich in den schwereren Fällen nach meiner Methode operire, d. h. in solchen Fällen, wo der Untersuchungsbefund von vornherein erwarten lässt, dass man nicht mit der weniger eingreifenden Operation, der Entfernung von Hammer und Amboss vom Gehörgang aus, auskommt. Wenn man nun bedenkt, dass man nie genau wissen kann, wie weit die Erkrankung sich erstreckt auch in Fällen, wo nur einfache isolirte Gehörknöchelchencaries vorzuliegen scheint, und dass infolgedessen oft nach der Hammer-Ambossextraction bei monatelanger Nachbehandlung die Eiterung nicht aufhört, wenn man ferner erwägt, dass die Patienten häufig sich nicht zu einer zweiten Operation bestimmen lassen, so darf man die Frage doch wohl aufwerfen, ob es nicht rathsam sei, gleich die grosse Totaloperation zu machen. Wenn Reinhard meine Methode für gefährlicher hält, als die einfache Hammer-Ambossextraction, so muss ich das entschieden in Abrede stellen. Sind bei der Hammer-Ambossextraction nicht auch unangenehme Zufälle eingetreten, nicht Nebenverletzungen, wie Facialislähmung, mit dem Ambosshaken gemacht? Meine Methode ist ebenfalls nicht eingreifender, und vor Allem hat sie den Vortheil der denkbar besten Uebersichtlichkeit, so dass nun alle Gefahr vermieden werden kann. Wenn man z. B. bei der Extraction vom Gehörgang aus den Hammerkopf abbricht, dann steht man rathlos da und ist doch noch gezwungen, die Ohrmuschel vorzuklappen. Wie gesagt, ich bin kein principieller Gegner der Operation vom Gehörgang aus, ich bin nur in vielen Fällen nicht damit ausgekommen.

Herr Schwartze: Ueber die Indication, welche von beiden Methoden zu wählen ist, kann doch wohl kein Missverständniss obwalten. Es giebt Fälle, wo man erst einmal den Versuch machen wird, die Heilung durch die einfache Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus zu erzielen. Und nicht selten tritt in solchen Fällen nach der Extraction die Heilung sehr schnell ein, oft schon nach 14 Tagen. Zuerst ist in Fällen, wo man ausser der Caries der Gehörknöchelchen eine tiefer gehende Knochenerkrankung nicht nachweisen kann, der weniger gefährliche und weniger complicirte Eingriff zu versuchen. Welche Gefahren bei der Extraction haben sich ergeben? Hat Jemand unter den Collegen im Anschluss an die Extraction einen Todesfall gehabt? — Wir nicht. Facialislähmung haben wir wiederholt beobachtet, meine sämmtlichen Assistenten haben Facialislähmungen

nach dieser Operation entstehen sehen, auch Dr. Reinhard, der zu seinem Glück in eigener Praxis nun keine mehr erlebt hat. Das Lehrgeld bleibt Keinem geschenkt, und glücklich, wer es nicht erst in der eigenen Praxis zu zahlen braucht. Uebrigens muss ich die in den anatomischen Verhältnissen begründete Möglichkeit der Facialisverletzungen ohne Verschulden des Operateurs zugeben bei der in Frage stehenden Operation. Ich will nur an die öfter am Canalis Fallopiae vorkommenden Dehiscenzen erinnern, die es ermöglichen, dass der Facialis leicht mit dem Ambosshaken gequetscht werden kann. Auch die Möglichkeit von Nebenverletzungen am Tegmen tympani und am Stapes mit dem Ambosshaken ist nicht ausgeschlossen. Wir haben hier im Anschluss an die Hammer-Ambossextraction Fälle von tage- bis monatelangem Schwindel beobachtet; dabei bestand anfangs Neigung zum Vomiren, besonders beim Aufrichten im Bett, in einem Falle sogar Unmöglichkeit des sicheren Gehens durch Monate.

6. Herr Habermann-Graz: *Ueber Erkrankung des Gehörorgans infolge von Tabes.*

Nachdem Habermann die überaus spärlichen Angaben über patholog.-anatomische Veränderungen der Gehörnerven angeführt — eine Untersuchung des inneren Ohres wurde bisher stets mit negativem Erfolge vorgenommen —, theilt er eine eigene Beobachtung mit, in der neben einer Untersuchung während des Lebens auch der genaue histologische Befund in beiden Gehörorganen aufgenommen werden konnte. Bei einer 52jährigen Frau waren 13 Jahre vor dem Tode im Verlaufe mehrerer Monate Taubheit und Summen in den Ohren eingetreten, wozu sich später ausgesprochene Symptome einer Tabes dorsalis gesellten. Bei einer 4 Wochen vor dem Tode vorgenommenen Untersuchung der Gehörorgane fand sich rechts das Mittelohr normal. Die p. m. vorgefundene linksseitige mässige acute Entzündung musste erst unmittelbar vor dem Tode aufgetreten sein. In den Schnecken fand sich nahezu vollständiger Schwund der Nerven und Ganglienzellen, mit Ausnahme eines Bündels in der Spitzenwindung rechterseits, und war hier auch allein das Corti'sche Organ gut erhalten. Im Vorhof und den Ampullen war beiderseits der grössere Theil der Nervenfasern geschwunden, ein kleinerer Theil aber erhalten. Im inneren Gehörgang war der R. cochleae fast ganz in einen bindegewebigen Strang umgewandelt, in den zahlreiche Corpora amylacea eingelagert waren. Der R. vestibuli war zum Theil in gleicher Weise verändert, der N. facialis aber normal, die Atrophie im N. acusticus setzte sich central fort bis zu den Acusticuskernen, welche intact waren. Neben den für Tabes charakteristischen Veränderungen in den Gehörorganen bietet diese Untersuchung auch eine neue Stütze für die Richtigkeit der Helmholtz'schen Hypothese von der Function der Schnecke.

7. Herr Scheibe-München: *Ein Fall von hochgradigem Nervenschwund in sämmtlichen Windungen der Schnecke.*

Scheibe demonstrirt Schnitte durch das linke Felsenbein eines auf beiden Ohren 23 Jahre vor dem Tode an progressiver Schwerhörigkeit erkrankten, sehr schwerhörigen Arztes. In dem sonst in-

tacten Mittelohr liess sich manometrisch eine auf den Stapes isolirte Beweglichkeitsverminderung geringeren Grades constatiren. Trotzdem konnte am entkalkten Präparat eine deutliche Veränderung der Steigbügel-Vestibularsymphyse nicht nachgewiesen werden.

In der Schnecke sind in sämmtlichen Windungen die Nervenfasern beinahe vollständig zu Verlust gegangen. Ausserdem finden sich in derselben alte destructive und Neubildungsveränderungen, welche bei Weitem am meisten in der dritten Windung ausgesprochen sind. Scheibe lässt unentschieden, ob dieselben mit einer 6 Jahre vor dem Beginn des Ohrenleidens durchgemachten Basilarmeningitis, oder mit einem 10 Jahre vor dem Tode aufgetretenen Knochenleiden zusammenhängen. Ebenso muss dahingestellt bleiben, ob der Nervenschwund mit diesen Veränderungen in Zusammenhang steht, oder vielleicht mit dem Morphinismus, an dem Patient schon Jahre lang vor Beginn der Schwerhörigkeit litt.

Im Vorhof nur Atrophie der Nerven für den oberen Bogengang vorhanden.

8. Sitzung Mittwoch, den 24. September.

Vorsitzender: Herr Walb-Bonn.

8. Herr Siebenmann-Basel: *Demonstration von Ausguss- und Trockenpräparaten.*

Die Semper'schen Trockenpräparate werden durch Verbringen des Alkoholpräparates in Terpentin gewonnen auf eine Weise, die der Vortragende bereits mitgetheilt hat in der Festschrift zu Ehren des Jubiläums von Prof. Kocher-Wiesbaden 1891. Wenn eine genügend lange Vorbehandlung mit Müller'scher oder mit chromsaurer Lösung vorgenommen worden ist, so tritt keine stärkere zu Deformitäten führende Schrumpfung ein.

Solche Präparate eignen sich vorzüglich dazu, während der Vorlesung in Circulation gesetzt zu werden, da ihre Besichtigung weniger zeitraubend ist und auf reinlichere Weise vorgenommen werden kann, als am Spirituspräparat. Ferner verwendet der Vortragende solche Trockenpräparate mit Vortheil auch zur Herstellung von Metallausgüssen, namentlich des Ohres und der Nase, da hier die Feuchtigkeit der Mucosa wegfällt, welche beim frischen Präparat sowohl dem Eindringen des Metalls, als dem Austreten der Luft bedeutend hinderlich sein kann.

Es ist empfehlenswerth, die Höhlen des frischen Präparates vor der Chromsäurebehandlung sorgfältig durchzuspritzen und vor dem Eingypsen und Eingiessen mit einer Nadel eine Anzahl von Gegenöffnungen in die Höhlenwände anzubringen, wenn die Ausgüsse vollkommen gelingen sollen. Die auf solche Weise hergestellten und von Siebenmann demonstrirten Präparate waren:

1—3. Choanalgegend und Rachendach vom Neugeborenen, vom Kinde und vom Erwachsenen.

4. Verticalschnitt durch die Nasenhöhle des Erwachsenen.

5. Horizontalschnitt durch die Nasenhöhle des Neugeborenen.

6. Horizontalschnitt durch das Ohr (inclusive Ohrmuschel).

7. Verticaler Längsschnitt durch Paukenhöhle und Tube.

8. Celloidin-Terpentinpräparat des Gehörorgans vom Kaninchen, welches behufs Anfertigung von Durchschnitten entkalkt und in Celloidin eingebettet worden war. Später wurden die Schnitte wieder von Celloidin befreit, in Aetheralkohol und Terpentin verbracht und unter mässigem Druck getrocknet. An vorliegenden Präparaten ist stellenweise schon mit ganz schwacher Loupe die Reissner'sche Membran und das Corti'sche Organ zu erkennen.

9. Ausguss der Nase und ihrer Nebenhöhlen (vom Erwachsenen); seine Beschreibung findet sich im Festbericht für Prof. Kocher.

9. Herr Alfred Krakauer-Berlin: *Fall von multipler Exostosenbildung am Schädel mit halbseitiger Gesichtsatrophie. Demonstration einer Gehörgangsexostose.*

Das Präparat, welches ich mir die Ehre gebe Ihnen zu demonstriren, entstammt einem 12jährigen Mädchen, welches mir im Anfang dieses Jahres von Herrn Collegen Karewski zur Begutachtung des Ohrbefundes überwiesen wurde. Das Kind, welches von Jugend auf an Scrophulose und intermittirender linksseitiger Otorrhoe gelitten hatte, zeigt auf den ersten Anblick folgende Erscheinungen:

1. In der Gegend des linken unteren Orbitalrandes befindet sich eine Narbe, welche, wie wir gleich vorwegnehmen wollen, einer Operation entstammt, die Herr College Karewski im vergangenen Jahre behufs Entfernung einer warzenförmigen Exostose von der Stelle, an welcher Proc. zygom. des Oberkiefers und Arc. zygomat. zusammenstossen, mit Erfolg vorgenommen hatte.

2. Eine zweite Exostose befindet sich an der linken Protub. mental. maxill. infer.

3. Eine weitere Exostose am rechten Stirnbein, verdeckt von der behaarten Kopfhaut. Patient giebt an, seit etwa $1/2$ Jahre auf der linken Seite taub geworden zu sein, und zeigt

4. einen Tumor, welcher bis zur äusseren Oeffnung des linken äusseren Gehörgangs reicht.

Dieser mit normaler Cutis überzogene Tumor stellt unzweifelhaft eine vierte Exostose vor. Er verstopft die Gehirngangsöffnung hermetisch, so dass man an keiner Stelle auch nur mit einer Borste zwischen ihm und der Gehörgangswand eindringen kann. Das Gehör ist für Luftleitung völlig aufgehoben, für Knochenleitung gut. Weber-scher Versuch: nach links, Rinne'scher Versuch: negativ. Es besteht geringe Schmerzhaftigkeit des linken Ohres. Es war natürlich nicht möglich, genau die Insertion der Exostose festzustellen, doch nahm ich als wahrscheinlich an, dass sie von der oberen hinteren Wand ausging. Ferner ist die ganze linke Gesichtshälfte atrophisch, und es bezieht sich die Atrophie nicht nur auf die Weichtheile, sondern auch auf die Knochen.

Ich rieth an, zunächst die Ohrmuschel und den knorpeligen Gehörgang abzupräpariren, den letzteren an seiner Verbindung mit dem knöchernen Theile des Gehörgangs zu durchschneiden und nach vorn

zu klappen, um sodann Sicherheit über den Sitz der Geschwulst zu gewinnen und dieselbe mit dem Meissel zu entfernen. Der erste Theil der Operation verlief programmmässig; um so mehr Ueberraschungen bot der zweite Theil. Als nämlich die Muschel nach vorn geklappt war, sah man, dass ausser der von aussen sichtbaren Geschwulst noch eine zweite bestand, und als das Gewebe noch mehr fortpräparirt wurde, sahen wir eine dritte auftauchen. Die drei Exostosen sassen mehr oder weniger breitbasig der hinteren oberen Gehörgangswand auf und erstreckten sich von Beginn des knöchernen Gehörgangs bis dicht an den Annulus tympanicus. Wir nahmen während der Operation eine photographische Aufnahme vor, welche zwar kein schönes Resultat gab, doch aber einigermaassen zur Versinnbildlichung beitragen wird. Ich erlaube mir daher, sie herumzureichen. Es wurde sodann die ganze hintere obere Gehörgangswand mit dem Conglomerat von Exostosen abgemeisselt, wodurch das Präparat gewonnen wurde, welches Ihnen hier vorliegt. Dann wurde die Wunde gereinigt, jedoch nur wenig krümeliger Eiter darin gefunden. Nachdem die Muschel und der knorpelige Gehörgang wieder an Ort und Stelle gebracht und vernäht waren, legte College Karewski auf meinen Rath ein ziemlich dickwandiges Drainrohr ein, welches bis dicht an das Trommelfell vorgeschoben wurde. Die Heilung erfolgte per primam, und die Eiterung sistirte bald unter antiseptischen Ausspülungen. Bei der am 12. September vorgenommenen Untersuchung sah ich deutlich an der hinteren Circumferenz des Gehörgangs die Narbe, jedoch war keinerlei Strictur vorhanden. Der Gehörgang ist im Gegentheil in toto etwas erweitert. Im Trommelfell sieht man eine herzförmige Narbe, das Gehör ist mässig herabgesetzt.

Was mich zur Veröffentlichung dieses Falles bewog, war hauptsächlich die Coincidenz von Gehörgangsexostose mit multipler Exostosenbildung am Schädel und halbseitiger Gesichtsatrophie, ein Zusammentreffen, welches meines Wissens in der Literatur noch nicht beschrieben wurde und auch von Steinbrügge in seiner vortrefflichen pathologischen Anatomie des Gehörorgans nicht erwähnt wird. Es zeigt dieses Zusammentreffen meines Erachtens, dass, wenn auch in unserem Falle langjährige Otorrhoe vorausgegangen ist, diese doch höchstens ein begünstigendes Moment für die Exostosenbildung gewesen sein kann, während die eigentliche Aetiologie auch hier dunkel bleibt, wenn wir nicht etwa die Scrophulose des Kindes als eine Folge hereditärer Lues betrachten wollen, welche Toynbee als ätiologisches Moment der Exostosenbildung anspricht. Ich bin geneigt, aus dem gleichzeitigen Auftreten der Exostose mit anderen Exostosen am Schädel zu schliessen, dass die erstere und die chronische Otorrhoe nur verschiedenartige Aeusserungen derselben trophischen Störungen darstellen, welche nur zufällig neben einander auftraten.

Das Auftreten der Exostosen im jugendlichen Alter ist ebenfalls nicht allzu häufig; so fand Bezold bei seinen bekannten Schuluntersuchungen nie Exostosen im Ohr, und Wagenhäuser war erstaunt, bei einem 17jährigen Jüngling Exostosenbildung zu constatiren. Das

jüngste Individuum, welches Gehörgangsexostose darbot, war ein vierjähriges, von Field beobachtetes Mädchen.

Das Vorkommen von multiplen Exostosen in demselben Ohr ist, wenn auch noch nicht oft, so doch einige Male beschrieben; ob in diesen Fällen die einzelnen Exostosen eine so erhebliche Grösse erreichten, wie in unserem Falle, erscheint mir zweifelhaft. Die mikroskopische Untersuchung unserer Geschwulst habe ich nur deshalb nicht vorgenommen, um Ihnen das Präparat unverletzt vorlegen zu können.

Discussion. Herr Schwartze: Ich kann das demonstrirte Präparat nicht als Exostose anerkennen, ich würde es vielmehr eine Hyperostose nennen mit höckeriger Oberfläche. Ich kann mich auch Herrn Dr. Krakauer nicht anschliessen, wenn er behauptet, dass multiple Exostosen im Gehörgang nicht häufig wären; wir haben sie hier sehr häufig beobachtet.

Herr Krakauer: Ich habe nicht gemeint, dass im Gehörgang multiple Exostosen nicht häufig auftreten, ich habe vielmehr nur die Coincidenz multipler Gehörgangsexostosen mit multipler Exostosenbildung am übrigen Skelet als nicht häufig vorkommend bezeichnet.

10. Herr Sigismund Szenes-Budapest: *Ueber therapeutische Ergebnisse einiger neuer otiatrischer Heilmittel.*

Der Vortragende berichtet zuvörderst als Fortsetzung einer früheren Arbeit über Aristol und Cocain, ferner über Dermatol und Bromäthyl. Cocain wurde in 28 Fällen, in 2—5 proc. Lösung, gegen Ohrensausen per tubam in die Paukenhöhle injicirt und verursachte mehrmals Intoxicationserscheinungen, welche sich als Brechen, Schwindelgefühl, taumelnder Gang und Mattigkeit einstellten; doch auf das Sausen wirkte es nur sehr mässig, in den meisten Fällen gar nicht. Es muss daher noch immer von weiteren Experimenten abhängig bleiben, inwiefern das Cocain überhaupt als Antitinniticum betrachtet werden kann.

Bromäthyl hat Vortragender auf Empfehlung von Löwenberg in 42 Fällen von Ohrensausen, jedoch ohne jeden besonderen Erfolg, angewandt, und auffallender Weise verursachte ein zweites, drittes oder späteres Entleeren eines mit Bromäthyl aspirirten Ballons nie dasselbe Gefühl von Wärme oder Kälte, wie es gelegentlich der ersten Lufteintreibung auftritt; sehr oft machten selbst die intelligentesten Patienten die Bemerkung, weder ein ausgesprochenes Wärme-, noch Kältegefühl dabei verspürt zu haben, so dass Vortragender Löwenberg auch bezüglich der diagnostischen Wirkung nicht beipflichten kann.

Aristol hat Vortragender früher in 15, neuerdings wieder in 17 Fällen von Ohreiterungen angewendet, will jedoch an der bereits früher [1]) gemachten Aeusserung, welche später auch Bürkner bestätigte, kaum etwas ändern.

Dermatol versuchte Vortragender in 18 Fällen: 10 mal bei chronischer Mittelohreiterung, 2 mal bei acuter eitriger Paukenhöhlenentzündung, in 3 Fällen nach Entfernung eines Polypen, wo jedoch noch Granulationen in der Tiefe des äusseren Gehörgangs bestanden hatten,

1) Therap. Monatshefte. 1890. Nr. 10—12.

und endlich 3mal bei diffuser Otitis externa. Nach sorgfältiger Ausspritzung und Austrocknung des Ohrs wurde das Dermatol mittelst Pulverbläsers insufflirt und verursachte gar keine subjectiven Unannehmlichkeiten, ebenso irritirte es auch nicht, konnte aber trotz seiner secretionsvermindernden Eigenschaft nur für ganz wenig Fälle von Eiterungen geeignet befunden werden. Entschieden bessere Eigenschaften besitzt das Dermatol, als das Aristol, doch vermochte es nur in wenigen Fällen zu einer vollkommenen Sistirung der Eiterung zu führen. Die erste Bedingung bei der Anwendung desselben ist aber, dass der betreffende Fall überhaupt sich für eine Pulverbehandlung eigne.

Discussion. Herr O. Brieger-Breslau weist darauf hin, dass das Dermatol vermöge seiner Unlöslichkeit und der Fähigkeit, mit dem Secret oft festhaftende Schorfe zu bilden, sich zur Anwendung selbst bei chronischen Mittelohreiterungen kaum eignet. In acuten Fällen ist seine Verwendung wegen der Gefahr der Secretverhaltung a priori ausgeschlossen. B. hat nach Anwendung des Dermatols in solchen Fällen, in denen die Application unlöslicher pulverförmiger Medicamente überhaupt zulässig war, vorübergehenden Stillstand der Secretion beobachtet, glaubt aber doch die allgemeine Anwendung des Dermatols in der ohrenärztlichen Praxis trotz seiner, auch durch anderweitige Beobachtungen erwiesenen austrocknenden Wirkung widerrathen zu müssen.

Herr Szenes betont die Nothwendigkeit, nur geeignete Fälle für die Pulverbehandlung auszusuchen, wodurch die von Brieger bemerkten Gefahren wegfielen. „Ich stelle das Dermatol auch nicht als souveränes Mittel hin, meine aber, dass es wegen seiner Geruchlosigkeit vor dem Jodoform den Vorzug verdient. Acute Fälle eignen sich überhaupt nicht zur Pulverbehandlung.“

11. Derselbe: *Casuistische Mittheilungen.*

Vortragender berichtet über 3 Fälle von acuter Otitis media, in denen die Entzündung der Paukenhöhle zuerst das eine Ohr befiel, und nachdem hier der ganze Process abgelaufen war, stellte sich derselbe nach Verlauf weniger Tage, welche als Prodromaldauer der zweiten Erkrankung angesehen werden könnten, auch im anderen Ohre ein. Da beiderseitige Processe in den meisten Fällen zu gleicher Zeit, oder aber nur nach Stunden oder höchstens 1—2 Tage dauernder Zwischenzeit aufzutreten pflegen, glaubt Vortragender in den angegebenen Fällen etwas Selteneres gesehen zu haben, dessen Erklärung er nicht zu geben vermag und sich blos auf die Erwähnung des objectiven Thatbestandes beschränken muss. Schon bei Skizzirung des ersten Falles hat Vortragender per analogiam seltener Pneumonieformen den Process als Otitis media migrans bezeichnet, da ebenso wie bei der wandernden Pneumonie die Entzündung einen Lungenbezirk ergreift und nach kürzerem oder längerem Bestande und Ablauf desselben ein zweiter, manchmal recht weit entlegener Lungenabschnitt erkrankt, auch in den erwähnten Fällen derselbe Process nach vollkommenem Verlaufe auf das andere Ohr hinübergelaufen ist. Allerdings muss die Lösung der Frage von eingehenden weiteren Unter-

suchungen einschlägiger Fälle abhängig gemacht werden und will Vortragender zunächst auf den auffallenden Verlauf der Krankheit aufmerksam gemacht haben.

Herr Habermann-Graz fragt, ob nicht Szenes durch Import von Eitererregern aus dem Nasenrachenraum die Otitis media erzeugt haben kann.

Herr Szenes: Die Gefahr der Infection aus dem Nasenrachenraum sei aus dem klinischen Verlauf, durch Untersuchung des Nasenrachenraums und durch Vermeidung der Luftdouche in seinen Fällen ausgeschlossen.

Herr O. Brieger-Breslau fragt Herrn Szenes, ob er die Infection des Ohrs als hämatogen annimmt.

Herr Szenes will nur das Factum, nicht die Theorie der Entstehung berichtet haben.

12. Herr Walb-Bonn: *Ueber Anwendung der Lucae'schen Drucksonde bei Mittelohrerkrankungen.* Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.

Discussion. Herr Krakauer: Im Anschluss an die guten Resultate, welche Herr Professor Walb durch die methodische Drucksondenbehandlung erzielt hat, möchte ich mir die Anfrage an die Collegen erlauben, ob Jemand etwas Rühmenswerthes zu berichten weiss von der Behandlung mit dem Masseur von Delstanche. Ich habe diese Behandlung noch insofern modificirt, als ich sie mit der Application des Katheters vereinigt habe, jedoch ohne bessere Resultate von dieser combinirten Behandlungsmethode als von der einfachen Anwendung des Masseurs zu sehen.

Herr Joël: Ich habe in letzterer Zeit häufig den Masseur angewandt und damit recht gute Erfolge erzielt und zwar objectiv nachweisbare Erfolge, nicht nur solche, die lediglich auf subjectiven Einbildungen beruhen. Ich glaube im Gegensatz zu Walb, dass man mit dem Masseur nicht viel schaden kann.

Herr Walb: In einem Falle, wo der Masseur allerdings dem Patienten selbst überlassen war, ist eine Trommelfellperforation durch denselben entstanden.

Herr Stimmel: Ich habe die Drucksonde ebenfalls mit gutem Erfolge angewandt und zwar weniger in Bezug auf die Hörverbesserung, als in Beziehung auf die Herabsetzung der Ohrgeräusche. Perforation habe ich auch bei der Drucksonde einmal entstehen sehen, ich glaube aber, dass hierbei die Schuld an mir selbst lag.

Herr Walb, gefragt, wie häufig er in einer Sitzung mit der Drucksonde die Gehörknöchelchenkette bewege, erklärt, in einer Sitzung bis zu 100 Stössen zu machen und späterhin diese Sitzungen zweimal täglich vorzunehmen.

Herr Walb: Ich lege vor Allem Werth darauf, dass bei grosser Uebung die technische Geschicklichkeit der Hand sehr wächst; die Patienten, welche höchstens in den ersten 2—3 Sitzungen durch die Behandlung unangenehm berührt sind, gewöhnen sich schnell so daran, dass sie bald nichts mehr von unbequemen Empfindungen verspüren. Ich glaube, dass die Resultate um so bessere sind, je dreister man

verfährt. Im Anfange ist man zu sehr geneigt, recht zaghaft vorzugehen.

Herr Wehmer: Ich habe von der Anwendung der Drucksonde in den meisten Fällen keinen Nutzen erlebt, in einzelnen Fällen aber einen recht guten Erfolg gehabt. Am eclatantesten habe ich ein gutes Resultat gesehen in einem Falle hochgradiger Schwerhörigkeit, den ich Prof. Lucae zur Behandlung zugesandt — es war damals, als gerade Lucae seine diesbezügliche Arbeit publicirt hatte, und es handelte sich um eine Lehrerin, die der Schwerhörigkeit wegen ihren Beruf hatte aufgeben müssen. Der Erfolg war ein frappant günstiger, aber leider nur von sehr vorübergehender Dauer; in kurzer Zeit stellte sich ein colossales Recidiv der Schwerhörigkeit ein. Was die Technik der Behandlung anbetrifft, so glaube ich, dass dieselbe nie Schwierigkeiten machen wird; auch klagen die Kranken kaum jemals über Schmerz dabei.

Herr Schwartze: Wenn die mechanische Einwirkung als das Wirksame der Drucksonde betrachtet wird, und man also passive Bewegungen des Gehörknöchelchen-Apparates damit hervorbringen will, so sollte man meinen, dass man durch die einfachere Traguspresse dasselbe erreichen könne. Hat Jemand unter den Herren Collegen nennenswerthe Erfolge bei dieser Behandlung mit der Traguspresse eintreten sehen?

Von verschiedenen Seiten wird auf diese Frage geantwortet, dass man bei consequenter Behandlung mittelst der Traguspresse nur in wenigen Fällen Erfolge gesehen, in anderen Fällen wiederum gar keine Besserung erzielt habe.

Herr Stimmel hat die Traguspresse in sehr zahlreichen Fällen anwenden lassen, aber nur bei zwei Patienten Erfolg gesehen, und zwar bei einer jungen Dame nach halbjähriger Anwendung eine ausserordentliche Hörverbesserung, und eine zweite, wenn auch nicht so erhebliche, bei einem Studenten. In beiden Fällen handelte es sich um Sklerose.

Herr Joël: Ich möchte mir die Anfrage erlauben, ob einer der Herren Collegen das neue Hörrohr von Aschendorf geprüft hat.

Herr Walb: Ich habe mir ein Duplicat davon anfertigen lassen, jedoch ohne die Resonanz. Ich habe gefunden, dass infolge der Resonanz des Aschendorf'schen Hörrohres die Leute alles durcheinanderwerfen, und ohne Resonanz hören sie dasselbe wie mit der Resonanz. Im Allgemeinen bin ich von der Anwendung dieses Hörrohres nicht sehr erbaut.

Herr Krakauer: Ich kann mich nur den Worten Walb's anschliessen; ich habe ebenfalls keinen Erfolg von ihm gesehen. Hierzu kommt noch, dass die Befestigung im Gehörgang eine sehr schlechte ist. Das Ansatzstück kann oft nicht luftdicht in den Gehörgang eingeführt werden und verursacht bei dem Versuche, es luftdicht zu adaptiren, meist einen dem Träger sehr lästigen Druck.

Herr Schwartze: Ich habe von der Anwendung des genannten Hörrohres bei verschiedenen Kranken ganz auffallenden Nutzen gesehen; bei ihnen war allerdings stets das Ansatzstück nach einem

Gypsabdruck des Gehörgangs gearbeitet, so dass es demselben bequem und doch luftdicht adaptirt werden konnte.

13. Herr Löwe-Berlin: *Therapie der Mittelohrblennorrhoe.*

Der Grundgedanke ist der, durch je nach Bedürfniss erneute Tampons, die bis in die inneren Mittelohrräume geführt und bis zur Ohrmuschel nach aussen fortgesetzt werden, für beständiges Abführen der blennorrhoischen Secrete im Momente ihrer Entstehung zu sorgen und ausserdem die einzelnen Mittelohrhöhlen durch frühzeitige chirurgische Eröffnung zugänglich zu machen.

14. Herr Hecke-Breslau: *a) Beiträge zur Heilung der metastatischen Pyämie bei Mittelohrerkrankungen. b) Ueber extradurale Eiteransammlung im Verlauf von Mittelohrerkrankungen.* (Beide Vorträge in diesem Archiv abgedruckt.)

15. Herr Hessler-Halle: *Ueber extradurale Abscesse nach Otitis.*

Entzündungen der Dura nach Otitis sind eingehender erst von Heineke beschrieben. Hoffmann fand in 102 letalen Fällen von Ohrerkrankungen 34 mal die Dura blossgelegt; Verfasser bei fast 100 Aufmeisselungen 17 mal; geheilt hiervon 13 Fälle. Hessler fand in der Literatur 50 Fälle von extraduralen Abscessen, zu denen er drei eigene bringt. Diese Abscesse waren auf beiden Ohren gleichviel vertheilt, beim männlichen Geschlecht aber noch einmal so oft, als beim weiblichen; 30 mal bei chronischen und 19 mal bei acuten Ohraffectionen; am häufigsten im Alter von 1—25 Jahren.

Hessler unterscheidet secundäre extradurale Abscesse mit Knochendefecten und primäre, ohne die letzteren: die secundären sind 41 mal, die primären nur 12 mal beobachtet.

Die secundären Abscesse sassen 4 mal so oft an der hinteren Felsenbeinfläche, als am Tegmen tympani; dabei die cariösen Veränderungen sehr variabel. Geheilt wurden operativ 14 Fälle; der Tod trat ein am häufigsten durch Hirnabscess, dann durch Meningitis, ferner durch Hirnabscess und Sinusphlebitis.

Von den primären Abscessen hat er 12 Fälle zusammengestellt, darunter 2 eigene mit Heilung nach acuter Otitis; sie sassen ebenfalls an der hinteren Felsenbeinfläche noch einmal so oft, als am Tegmen tympani; geheilt 3 Fälle; am häufigsten Tod durch Meningitis; sie fanden sich je 8 mal am linken Ohr bei chronischer Ohreiterung und bei männlichen Patienten.

Ein klinisches Krankheitsbild lässt sich auf Grund obiger Fälle nicht aufstellen. Die Diagnose ist vorläufig nicht möglich, ausser wenn Knochenfisteln direct in einen subduralen Abscess führen, und nur wahrscheinlich nach Ausschliessung von Meningitis, Sinusphlebitis und Hirnabscess.

Die Therapie ist eine mehr prophylaktische und später eine chirurgische. Die Prognose hängt allein von dem Verhalten der Dura und dem therapeutischen Eingriffe ab.

16. Herr O. Brieger-Breslau: *Demonstration eines Apparates.*

Der Vortragende demonstrirt unter Erwähnung seiner Beobach-

tungen über die Verunreinigung des Spülwassers innerhalb der Douchen, Spritzen u. s. w. einen Apparat zur Gewinnung sterilen Wassers bei Anwendung der Douche.

17. Herr Kretschmann-Magdeburg zeigt einen mit der von ihm erwähnten Modification operirten Patienten.

18. Herr Schwartze stellt eine Anzahl seit Jahren unter Controlle stehender geheilter Cholesteatomfälle vor mit grosser persistenter Oeffnung hinter dem Ohre. Die letztere wird dadurch erzielt, dass in die weite trichterförmige Oeffnung des Knochens grosse Hautlappen durch seitliche Verschiebung transplantirt, eingenäht und durch Tamponade zur Anheilung an die granulirende Knochenoberfläche gebracht werden. Die persistente Oeffnung dient als eine Art von Sicherheitsventil und ermöglicht den freien Einblick in die Höhle, um jederzeit die Neubildung krankhafter Epidermismembranen überwachen und deren Entfernung vornehmen zu können, ehe es zum Zerfall derselben und zum Recidiv der Eiterung kommt. Ein späterer Verschluss der Oeffnung durch plastische Operation würde nur in solchen Fällen zulässig sein, wo durch Jahre lang fortgesetzte Beobachtung der Fälle das Recidiv des Cholesteatoms mit Sicherheit auszuschliessen ist.

X.

Ueber extradurale Eiteransammlungen im Verlauf von Mittelohrerkrankungen.[1])

Von

O. Hecke

in Breslau.

(Von der Redaction übernommen am 28. October 1891.)

Eiteransammlungen zwischen Dura mater und Schädelknochen sind meist tuberculöser Natur. Nach v. Volkmann[2]) sind überwiegend Stirn- und Scheitelbein von perforirender Tuberculose befallen; im Verlauf der Erkrankung bildet sich unter unbestimmten Symptomen bei anfangs unveränderten Hautdecken ein Abscess am Schädel mit reichlichen Mengen käsigen Eiters. Nach Spaltung desselben zeigte sich seine Innenfläche mit fungösen Granulationen bedeckt, das Knochengewebe verkäst; oft war schon ein die ganze Dicke des Knochens durchsetzender Sequester vorhanden; der letztere fehlte in den anderen Fällen, und es bestand dann eine stecknadelkopf- bis linsengrosse perforative Eröffnung des Schädels mit deutlicher Pulsation des Eiters.

Kraske[3]) berichtet über zwei ähnliche Fälle.

Heinecke[4]) giebt an, dass ausser dem Felsenbein meist Stirn- und Scheitelbein von der Tuberculose ergriffen werden, und schildert die weiter sich abspielenden Vorgänge ähnlich wie v. Volkmann.

Abgesehen von den Fällen der Caries der Pars petroso-mastoidea finde man meist das Bild der Caries necrotica perforans, welche eine externa und interna sein könne, letztere mit grossen Eiteransammlungen zwischen Dura und Knochen, die schliesslich zu Perforation führen.

---

1) Nach einem Vortrag in der otiatrischen Section der Naturforscherversammlung in Halle.

2) Centralbl. f. Chirurgie. Nr. 1. 1880.

3) Ebenda. Nr. 19. 1880.

4) Chirurgische Krankheiten des Kopfes.

Krause[1]) giebt eine Abbildung der perforirenden Schädelknochentuberculose; rings um eine unregelmässige perforirte Lücke im Scheitelbein sieht man die tuberculösen Eruptionen am Knochen und der entsprechenden Stelle der Dura mater.

Ich beobachtete zwei Fälle mit sehr grosser Eiteransammlung zwischen Knochen und Dura mater zur Zeit der vorjährigen Influenza-Epidemie.

1. Ein 33 jähriger kräftiger Zimmermann war im Januar 1890 an Influenza erkrankt und nach 14 Tagen geheilt entlassen worden. März 1890 klagte er über rechtsseitige Kopfschmerzen, verminderte Hörfähigkeit und Undurchgängigkeit der rechten Nasenhälfte; der Arzt constatirte einen Katarrh der Nasenschleimhaut mit Weiterverbreitung desselben nach der Ohrtrompete und Paukenhöhle; da eine Besserung nicht eintrat, sollte der Kranke Ende April zu mir kommen. Ich sah ihn am 9. Mai; er klagte über Schmerzen im rechten Ohr und über eine schmerzhafte Geschwulst hinter dem rechten Ohr, über sehr hochgradige Kopfschmerzen, sowie über eine fast absolute Schlaflosigkeit seit 3 Wochen.

Das Trommelfell war getrübt, mässig eingezogen, Hammergefässe injicirt, Uhr wurde nur unsicher beim Anlegen gehört, Flüsterzahlen ca. 3—4 Meter, C nach dem kranken Ohre, hohe Töne gut, tiefe schlecht gehört, bei Katheterismus tubae fast reines Blasegeräusch. Hinter dem Ohr eine fluctuirende Geschwulst. Am 10. Mai wurde dieselbe incidirt und eine reichliche Menge Eiter entleert; die Innenfläche war mit zahlreichen fungösen Granulationen bedeckt. Der Warzenfortsatz überall rauh anzufühlen, nirgends käsige Erweichung. Ich meisselte, da eine Fistel am Warzenfortsatz nicht zu finden war, in der typischen Weise ca. $2^1/_4$ Cm. tief; Knochen überall elfenbeinhart, Knochenzellen nirgends vorhanden, Antrum nicht eröffnet. Da ich hier den Grund für die Eiterung nicht finden konnte, spaltete ich die Hautdecken weiter nach oben und fand eine feine, stecknadelkopfgrosse Oeffnung, durch die der Eiter tropfenweise aus der Schädelhöhle herausquoll; dieselbe, reichlich $1^1/_2$ Cm. nach oben und etwas nach hinten vom Porus acusticus externus gelegen, wurde nach allen Richtungen mit dem Meissel bis zu $1^1/_4$ Cm. Durchmesser erweitert.

Der Verband musste am nächsten Tage erneuert werden; das in der Meisselöffnung steckende Drainrohr war durch die sich vordrängende Dura mater comprimirt, der Eiterabfluss gehindert, der nach Entfernung des Rohres besser von Statten ging. Tamponade mit Jodoformgaze. Der Kranke wurde am 13. Mai in die chirurgische Abtheilung des barmherzigen Brüder-Hospitals verlegt; die Meisselöffnung wurde nochmals, besonders nach hinten, erweitert, da der Eiterabfluss durch die sich vordrängende Dura mater immer wieder gehindert wurde und der Kranke Symptome der Eiterverhaltung —

1) Tuberculose der Knochen und Gelenke.

Fieber, Kopfschmerzen — zeigte. Es entwickelte sich in den nächsten Tagen eine Meningitis, an der Patient am 16. Mai zu Grunde ging.

Herr Prof. Lesser theilte mir als Sectionsergebniss mit: Eitrige Meningitis, eine sehr bedeutende Eiteransammlung oberhalb der oberen Fläche der Pyramide zwischen Dura mater und Knochen, die auch die hintere Schädelgrube erfüllte; Fistel am Tegmen tympani.

Das herausgenommene Schläfenbein bot in der Paukenhöhle nichts Besonderes, im Antrum mastoideum, das circa linsengross und gegen die Paukenhöhle abgeschlossen war, eine umschriebene Caries mit Granulationen; die oben erwähnte Fistel führte aus dem Antrum durch das Tegmen tympani in die Schädelhöhle. Der Processus mastoideus überall sehr fest, Knochenzellen nicht mehr vorhanden. Es hatte sich also im Anschluss an die Influenza eine umschriebene Caries des Antrum mastoideum mit Fistelbildung nach der Schädelhöhle und sehr bedeutender Eiteransammlung zwischen Dura und Knochen gebildet. Dass der Eiter aus dem cariösen Antrum nicht durch den Warzenfortsatz, sondern durch das Tegmen tympani einen Ausweg gesucht hatte, ist wohl durch die pathologische Veränderung des sklerosirten, aller zelligen Elemente entbehrenden Warzenfortsatzes zu erklären.

2. 52jähriger Arbeiter, der in einer chirurgischen Krankenanstalt Breslaus am 10. August 1890 von mir untersucht wurde. Derselbe war Ende Mai an Influenza und im Anschluss daran an Schwerhörigkeit, Schmerzen im rechten Ohr mit starkem Sausen, ohne Eiterung erkrankt. Die Uhr wurde rechts nicht gehört, Flüsterzahlen ins Ohr, hohe und tiefe Töne schlecht, C nach dem kranken Ohr gehört, Rinne negativ. Hinter dem rechten Ohr eine fluctuirende Geschwulst, die sich nach oben und nach vorn oberhalb der Ohrmuschel ausbreitete. Die Diagnose wurde auf chronischen Mittelohrkatarrh und subperiostalen Abscess im Warzenfortsatz mit Ausbreitung desselben oberhalb der Ohrmuschel gestellt.

Am 12. August Spaltung des Abscesses und Entleerung sehr bedeutender Eitermengen; in der Fossa temporalis, ca. 1 $^1/_2$ Cm. oberhalb des Porus acusticus externus, liegt infolge von Caries necrotica die Dura mater in der Ausdehnung von 2 Cm. Länge und $^1/_2$ Cm. Breite zu Tage; in der Umgebung der Perforationsöffnung war der Knochen mit zahlreichen Granulationen besetzt; aus der Schädelhöhle quoll der Eiter heraus; die Oeffnung wurde durch den Meissel noch etwas erweitert. Der Warzenfortsatz ist in seiner äusseren corticalen Schicht cariös, mit Eiter durchsetzt; von der Spitze desselben führt eine ca. 9 Cm. lange Eitersenkung am Schädel entlang zwischen die Musculatur nach hinten und unten; dieselbe wird gespalten. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes; in der Tiefe von 1 $^1/_2$ Cm. war der Knochen sehr fest und sklerosirt; es waren also nur die corticalen Lagen cariös zerstört; es wurde bei einer Meisselöffnung von 2 $^1/_4$ Cm. Tiefe von weiterem Vordringen in den festen Knochen Abstand genommen. Paracentese des Trommelfells ergab nur geringes schleimiges Exsudat. Die Heilung verlief ohne jedes Fieber, die freiliegende Dura mater und der Knochen bedeckten sich bald mit guten Granu-

lationen. Mitte October sollte der Kranke mit oberflächlich granulirender Wundfläche in seine Heimath entlassen werden, als er plötzlich unter den Erscheinungen einer Meningitis acut erkrankte und am nächsten Tage starb.

Ich konnte der Section leider nicht beiwohnen; es wurde mir mitgetheilt, dass eine ausgedehnte eitrige Meningitis, sowie eine sehr bedeutende Eiteransammlung zwischen Dura mater und Knochen in der mittleren und hinteren Schädelgrube gefunden worden sei. Ein Zusammenhang der Eiterung mit dem Antrum konnte nicht festgestellt werden, da die Herausnahme des Schläfenbeins durch ein Versehen unterblieben war. Eine Fistel nach dem Antrum war hier nicht vorhanden. Dieser Process verlief absolut ohne Symptome, da der Kranke schon als genesen betrachtet wurde.

Wir sahen also bei beiden Kranken im Anschluss an Influenza einen Mittelohrkatarrh entstehen, bei dem ersten eine Caries des Antrum mastoideum, welche durch das Tegmen tympani nach der Schädelhöhle übergreift und dort ein grösseres Eiterdepot setzt, das unter dem Bilde der perforirenden Tuberculose die Schädelknochen mit einer feinen Oeffnung durchbricht, wie v. Volkmann ähnliche Fälle beschrieben hat.

In dem zweiten Falle beschränkte sich die Caries nur auf die äusseren Lagen des Warzenfortsatzes ohne Nachweis einer Caries im Antrum mastoideum; der Durchbruch des Eiters aus der Schädelhöhle hat hier unter dem Bilde der Caries necrotica perforans mit grosser Perforationsöffnung stattgefunden. Bei dem symptomlosen Verlauf war man gegen die sehr bedeutende Eiteransammlung, besonders an der hinteren Schädelgrube, machtlos, während bei dem ersten Kranken durch Trepanation der hinteren Schädelgrube und genügende Entleerung des Eiters die Meningitis verhütet worden wäre und eine Heilung vielleicht hätte erzielt werden können.

XI.

Beiträge zur Heilung der metastatischen Pyämie bei Mittelohrerkrankungen.[1])

Von

O. Hecke

in Breslau.

(Von der Redaction übernommen am 28. October 1891.)

Die Veröffentlichungen aus der Klinik des Herrn Geheimrath Schwartze, sowohl in den Jahresberichten, als auch in Form von Dissertationen, haben uns die günstigen Resultate bei einer Reihe von mit Pyämie verbundenen Otitiden gezeigt; bei den meisten ist die Eröffnung des Warzenfortsatzes und des Antrum mastoideum gemacht worden. Prof. Schwartze hat ja auch stets den Grundsatz aufgestellt, dass man bei schweren Eiterungsprocessen im Mittelohr selbst nach vorangegangenen mehrmaligen Schüttelfrösten stets die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vornehmen solle, solange keine sicheren Symptome einer ausgesprochenen Meningitis vorhanden sind.

In der Hallenser Dissertation von Pieper (Pyaemia ex otitide) sind zwei Heilungen (1 und 3) und ein Todesfall verzeichnet, letzterer infolge von Basilar-Meningitis; bei allen Kranken war die Aufmeisselung des Antrum mastoideum, bei Nr. 3 beiderseitig gemacht worden. Alle drei Patienten hatten mehrmalige Schüttelfröste gehabt.

In dem Jahresbericht der Hallenser Ohrenklinik von Reinhard und Ludewig pro 1887/88 finden wir zwei günstig verlaufene Fälle, von denen der eine (Speil) ohne Aufmeisselung heilte, während der andere (Simon), besonders complicirt durch zehn Schüttelfröste, Metastasen in beiden Augen, Schleimbeuteleiterungen und Abscedirungen am linken Schultergelenk und der Musculatur des Oberarms im Gefolge hatte.

Ich habe zwei Kranke mit schwerer Pyämie mit günstigem Ausgang operirt.

---

1) Nach einem Vortrag in der otiatrischen Section der Naturforscherversammlung in Halle.

1. 17jähriger Schüler, subacute Otitis media; es wurden wiederholt Paracentesen behufs Entleerung eines sehr zähen Exsudates gemacht; gleichzeitig bestand ein chronischer eitriger Nasenrachenkatarrh. Am 21. Juni wurde eine polypöse Wucherung der Paukenschleimhaut durch die kalte Schlinge entfernt, der Polypenrest galvanokaustisch zerstört. Am nächsten Tage Schüttelfrost von 1/2 Stunde Dauer mit andauerndem hohen Fieber; Eiterung sehr reichlich, Warzenfortsatz mässig druckempfindlich. Am 24. Juni Aufmeisselung des Processus mastoideus; Corticalis anscheinend normal, in der Tiefe eitrige Durchtränkung der Knochenzellen; Antrum mastoideum in der Tiefe von 2 1/4 Cm. breit eröffnet. Nachlass des Fiebers, jedoch wurde Patient nie vollständig fieberfrei. Am 28. Juni (4 Tage post operat.) links Pleuritis mit geringem Exsudat. Am 29. Juni, nach einer Frühtemperatur von 37,2 °, plötzliche Steigerung bis 42 °; schmerzhafte Anschwellung am linken Sterno-clavicular-Gelenk; dasselbe wird am 30. Juni breit eröffnet und viel Eiter entleert. Nachlass des Fiebers und der Schmerzen.

Am 2. Juli Fiebersteigerung bis 39 °, Pleuritis dextra mit geringer Exsudation; Anschwellung und Entzündung des rechten Schultergelenks. Letztere, sowie die beiderseitigen Pleuritiden bildeten sich zurück; das Fieber liess allmählich nach. Nach 12 Wochen vollständige Heilung mit guter Hörfähigkeit: für Uhr 1/2 Meter und für Flüsterzahlen 6—7 Meter.

2. Der zweite Kranke war ein 18jähriger Kaufmann, bei dem ich im Frühjahre 1890 wegen ausgedehnter Caries der Paukenhöhle mit Cholesteatom die Aufmeisselung des Antrum mastoideum mit Anlegung einer dauernden Oeffnung im Processus mastoideus nach der Methode von Schwartze gemacht hatte; er wurde wegen eines Katarrhs der rechten Tuba und Paukenhöhle und wegen chronischen Nasenrachenkatarrhs behandelt, zeitweise katheterisirt. Am 3. Mai 1891, nachdem er mehrere Tage nicht erschienen war, besuchte er mich, weil er in der Nacht im rechten Ohr nach plötzlich eingetretenen Schmerzen eine sehr starke Eiterung bekommen hatte; dieselbe wurde in den nächsten Tagen noch reichlicher, am 8. Mai wurde die sich verkleinernde Perforationsöffnung des Trommelfells erweitert. In der Nacht vom 9. zum 10. Mai plötzlich hohes Fieber, Schüttelfrost, der sich nach 24 Stunden wiederholte; Warzenfortsatz druckempfindlich, Eiterung sehr reichlich, nicht übelriechend.

11. Mai Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, Corticalis wenig verändert, in den Zellen eitrige Durchtränkung. Abfall des Fiebers in den nächsten 2 Tagen.

14. Mai früh 37,1 °, Nachmittags 3 Uhr Frostanfall.

15. Mai schmerzhafte Anschwellung des rechten Ellbogengelenks.

In den nächsten 3 Tagen allmählicher Abfall des Fiebers.

19. Mai Frostanfall.

20. Mai desgleichen; Fluctuation am rechten Ellbogengelenk; Eröffnung desselben; die entleerte Flüssigkeit war nicht eitrig, nur trübe serös; bei bacteriologischer Untersuchung im hygienischen Institut

fand ich den Streptococcus pyogenes, besonders schön in Bouilloncultur.

Es traten in den nächsten Tagen noch einige schwächere Frostanfälle von kurzer Dauer auf; nach 10 Tagen war der Kranke vollständig fieberfrei; der Heilungsvorgang war nun ein normaler. Ellbogengelenk frei beweglich. Heilung nach 4 Monaten. Hörfähigkeit wie vor der Operation: Uhr im Contact, Flüsterzahlen 4—5 Meter.

Streptococcus pyogenes, den ich bei meinem Kranken fand, wurde in der Hallenser Ohrenklinik auch in dem Glutäalabscess bei dem Kranken Speil (Jahresbericht 1887/88) gefunden. Ich habe 14 Tage nach Eröffnung des Ellbogengelenks, als der Kranke vollständig fieberfrei war, in dem Eiter aus dem Operationskanal des Warzenfortsatzes noch den Streptococcus pyogenes und den Staphylococcus pyogenes albus gefunden.

XII.

Wissenschaftliche Rundschau.

23.

Ballance, Operations for septic thrombosis of the lateral sinus consecutive to aural disease. Brit. med. journ. No. 1527. p. 783. April 5. 1890.

Verfasser berichtete in der Medical Society of London am 31. März 1890 über 4 Fälle, in welchen der Symptomcomplex die Annahme einer Thrombose des Sinus lateralis gerechtfertigt hatte, und zur Beseitigung der Gefahr ein direct gegen den Sinus gerichteter operativer Eingriff unternommen worden war, 2mal mit günstigem Ausgang. In der ersten der bezüglichen Beobachtungen handelte es sich um einen 21 Jahre alten Mann mit einer seit 15 Jahren bestehenden Otorrhoe, welche wenige Tage vor der Aufnahme plötzlich sistirt hatte. Es waren Schmerzen in Ohr und Kopf, Schwindel, später auch Frösteln und Erbrechen vorhanden. Keine Empfindlichkeit oder Schwellung über dem Warzenfortsatz, keine Neuritis optica. Das Krankheitsbild glich vollständig demjenigen eines Typhus, nur dass die jähen Temperaturschwankungen gegen diese Diagnose sprachen. Bei der Trepanation wurde der Knochen in der Tiefe grünlich und missfarben gefunden. Die Fossa sigmoidea war mit stinkendem Eiter gefüllt, welcher letztere sich auch längs der hinteren Fläche der Felsenbeinpyramide ausbreitete. Verfasser entfernte nach Möglichkeit allen erkrankten Knochen und unterband alsdann die Vena jugularis interna am Halse, dieselbe zwischen zwei Ligaturen durchschneidend. Unmittelbare Besserung des Allgemeinbefindens; Puls und Temperatur wurden normal. In den nächsten Tagen zeigten sich die Symptome eines Lungeninfarctes, sowie Schmerzen im Fusse. Eine Woche später bildete sich ein Abscess in der Glutäalgegend. Zu der gleichen Zeit trat etwas aus der Wunde in der Regio mastoidea heraus, wie sich bei näherer Untersuchung ergab, ein 4 Cm. grosses Stück von der Wandung des Sinus lateralis, welches sich abgelöst hatte. Um jede weitere septische Complication abzuschneiden, injicirte Verfasser Sublimatlösung in das periphere Ende der durchschnittenen Jugularvene und wusch die Vene zwischen dieser Stelle und dem Sinus lateralis gründlich aus. Bei der Wiedereröffnung der Vene entleerte sich aus ihr eine beträchtliche Menge von Eiter. Von da an ging

es dem Patienten sehr gut, und 3 Monate nach der Operation war vollständige Heilung zu Stande gekommen. — Der zweite Fall betraf einen jungen Mann von 18 Jahren mit seit der Kindheit bestehender Otorrhoe, Kopfschmerzen, Erbrechen, Delirien u. s. w. Bei der Aufnahme wurde ein soporöser Zustand constatirt. Temperatur 40°, Zunge braun und trocken. Warzengegend geschwollen und druckempfindlich. Neuritis optica. Das operative Vorgehen war das gleiche wie in dem vorigen Fall, und es wurden auch die nämlichen pathologischen Veränderungen gefunden. Ein oder zwei Tage später Exitus letalis infolge von Lungenmetastasen. Die Section ergab an dem Gehirn und seinen Häuten nichts Krankhaftes. — Gegenstand der dritten Beobachtung war ein 14 Jahre altes Mädchen mit rechtsseitiger Otorrhoe seit 2 Jahren. Aeusserer Gehörgang durch einen Polypen ausgefüllt. Frösteln, Erbrechen und Delirien, aber weder Oedem über dem Processus mastoideus, noch Neuritis opticus. Leichte Albuminurie. Temperaturen zwischen 37,8 und 40,5°. Es wurde in derselben Weise wie oben operirt, indessen nach der Unterbindung zeigte sich, dass die betreffende Partie der Jugularis noch thrombosirt war, und daher musste weiter nach unten eine zweite Incision gemacht und eine neue Ligatur applicirt werden. Es folgte die Ausspülung der Vene bis in den Lateralsinus. Der weitere Verlauf schien sich günstig zu gestalten, als plötzlich der Tod durch Spasmus glottidis eintrat, hervorgerufen durch die Bildung eines kleinen intralaryngealen Abscesses. — Der vierte Fall endlich, eine 24jährige Frau betreffend, endete in Heilung, trotz leichter Lungen- und Magen-Darmerscheinungen metastatischen Charakters. — In der Epikrise betont Verfasser die Schwierigkeit einer frühzeitigen Diagnose und die Unwirksamkeit eines operativen Vorgehens, welches nicht die Ligatur der Vena jugularis mit einbegreift. Als in diagnostischer Beziehung wichtigste Kennzeichen werden angegeben: das Bestehen von Otorrhoe, plötzlicher Beginn der Krankheit, schnelle und extreme Temperaturschwankungen, wiederholte Schüttelfröste, Erbrechen, Neuritis optica und sonstige Cerebralsymptome, Empfindlichkeit und Schwellung in der Warzengegend, zugleich mit Steifheit des Halses.

Blau.

24.

Kafemann, Dr. R. (Königsberg i. Pr.), Ueber die Behandlung der chronischen Otorrhoe mit einigen neueren Borverbindungen. (Aus der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten des Herrn Prof. Dr. E. Berthold.) Danzig. Druck und Verlag von A. W. Kafemann. 1891.

Verfasser wendet sich gegen Stacke's abfällige Beurtheilung der Borsäurebehandlung, indem er betont, antiseptische Wirkungen seien der Borsäure durch ihre austrocknenden Eigenschaften zuzuerkennen, in sehr feine Oeffnungen könne nach sorgfältiger Austrocknung feinstes Pulver geblasen werden, ihre Lösung im Secret die Lebensthätigkeit der Entzündungserreger schwächen, durch innige Wechselwirkung von Borsäure mit Secret und Bacillen enstandene gewisse „physikalische und chemische Veränderungen in der Schleim-

haut“ den Krankheitsverlauf abkürzen. Es sei nicht erwiesen, dass die Nebenhöhlen bei Eiterung der Paukenhöhle meistens mitbetheiligt sind, und es sei nicht richtig, dass diese durch flüssige Antiseptica nicht erreicht werden können, höchstens bei Abschluss des Kuppelraumes. Scheinheilungen, resp. Recidive und spätere Erkrankungen des Antrum kämen auch bei Behandlung ohne Borsäure vor. Es werden die günstigen Urtheile über die Borsäure von Politzer, Urbantschitsch u. A. citirt.

Der Nachtheil der Borsäure, ihre geringe Löslichkeit, fehlt dem Natrium tetraboricum neutrale und alcalicum, ersteres nach Jänicke[1]) entstehend, wenn man Borsäure, Borax, Wasser zu gleichen Theilen, letzteres, wenn man 5 Theile Borsäure mit ca. 10½ Theilen Borax erhitzt. Ersteres hält sich bei Zimmertemperatur zu ca. 63 Proc. in Wasser, 20 Proc. in Glycerin flüssig, letzteres einige Tage zu 65 Proc. in Wasser. (Die günstigen Löslichkeitsverhältnisse des neutralen Salzes konnten wir nicht bestätigt finden. Referent.)

Die Anwendungsart besteht im Eingiessen einer concentrirten Lösung in den Gehörgang und Durchpressen nach der Tube mit Traguspresse oder Ballon. Leichtes Brennen (Jänicke) will Kafemann nie beobachtet haben. Der angefüllte Gehörgang wird mit 20 proc. Bornatronwatte verstopft, welche durch Secret zu einem steinharten Klumpen wird (!). Um Excoriationen oder Schmerzen bei der Extraction desselben zu verhüten, fettet oder ölt Verfasser die Tampons oder den Gehörgang ein (wodurch die antiseptische Wirkung aufgehoben wird. Ref.). Verfasser wendet das Mittel bei Eiterungen mit und ohne Caries an (wie übrigens auch Jänicke, l. c. S. 20 u. 22. Ref.). Ekzeme und Furunkel wurden nicht beobachtet, einmal „wässrig-schleimiger Ausfluss“. Besonderer Vortheil ist die Klarheit des Bildes gegenüber der bei der Behandlung mit Jodoform; Salztheilchen fallen nur selten und spärlich aus (?).

Klinisch-casuistische Bemerkungen ergaben für acute Eiterungen, die von vornherein nach Jänicke's Vorschlag behandelt wurden, mit neutralem Salz (5 Fälle) durchschnittlich 5,6 Tage, mit alkalischem Salz 8 Tage (3 Fälle), in einem Falle konnte 7 tägige Behandlung eine Affection des Proc. mast. nicht verhüten.

Für chronische Fälle war die Durchschnittsdauer bis zur Heilung 7,5 Tage (26 Fälle), bei 3 schon anderweitig behandelten Fällen 6,25 Tage; einmal wurde durch 2 monatliche Behandlung nur Menge und Fötor des Secrets vermindert, resp. beseitigt.

Das alkalische Salz beseitigte 28 chronische Eiterungen in ca. 7 Tagen, schon vorher anderweitig behandelte 1 in 5 Tagen, 1 „sehr schnell“, 1 in 5, das Recidiv in 3, 1 in 3, 1 in 5, das regelmässig nach einigen Wochen auftretende „Recidiv“ in derselben Zeit.

Die beiden Salze sollen in den betreffenden Fällen dasselbe leisten, wie Schwartze's kaustische Behandlung mit starken Lapislösungen. Recidive wurden überhaupt 12 mal beobachtet. (Längste

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXII. Heft 1.

Beobachtungsdauer ist Mai—October, also 5 Monate. Ref.) 9 mit Caries oder Polypen complicirte Fälle heilten in ca. 16,8 Tagen, 1 nicht in 2 Monaten, 5 schon vorher anderweitig behandelte in ca. 18,8 Tagen.

4 Eiterungen mit Perforation der Shrapnell'schen Membran, wo häufig „oberflächliche Caries“ der Gehörknöchelchen besteht, wurden in 3/4 Monat geheilt; 2 in 4 Wochen, 1 in 3 Monaten gebessert.

Von Fällen mit Caries wurde 1 mit nach Cholesteatomoperation fortbestehender Eiterung in 14 Tagen geheilt, 1 in mehreren Monaten, 1 in 5 Tagen, 1 in ca. 6 Wochen, 4 ganz erfolglos behandelt.

Resumé: 1. Natr. tetrabor. neutr. und alcal. sind wegen ihrer enormen Löslichkeit, absoluten Reiz- und Gefahrlosigkeit allen anderen flüssigen Antisepticis vorzuziehen;

2. chronische uncomplicirte Otorrhöen heilen durchschnittlich in 1 Woche, wenn von vornherein, wie angegeben, behandelt;

3. acute Otorrhöen heilen nicht anders, als mit anderen Mitteln;

4. Granulationen und Polypen, tiefere Caries sind chirurgisch zu behandeln;

5. oberflächliche Caries kann durch die Salze heilen;

6. Recidive sind so häufig wie bei anderen Methoden;

7. Gehörverbesserung ist meist schon in den ersten Tagen eclatant (!), Gehörverschlechterung nicht beobachtet. (In der Ohrenklinik zu Halle konnte auch mit dem direct von Jänicke bezogenen Präparat, trotz Monate lang durchgeführter Behandlung, kein günstiges Resultat beobachtet werden, welches dem Mittel allein zuzuschreiben gewesen wäre. Ref.) Rudolf Panse.

25.

Dr. Jansen, 2. Assistenzarzt der Universitäts-Ohrenklinik zu Berlin, Ueber otitische Hirnabscesse. Berliner kl. Wochenschrift. 1891. Nr. 49.

I. 46jähriger Locomotivführer erkrankt unter Schwerhörigkeit und Sausen; nach 1 Monat rechts Warzenfortsatzschwellung und nach Stirn und Schläfe ausstrahlende Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen. Nach 4 Monaten Aufmeisselung, findet Empyem im Warzenfortsatz. Tegmen erscheint nicht krank, Dura nicht freigelegt. 5 Tage post operationem Schwindel, linksseitige Arm-, Facialis- und Beinlähmung, Somnolenz, Erbrechen beginnend und 12 Tage zunehmend, keine Stauungserscheinungen, kein Fieber, keine Pulsverlangsamung. Conjugirte Deviation an Augen und Kopf nach rechts, linksseitige Hemiparese und Hemianopsie, Hemianästhesie, gesteigerte Sehnenreflexe. Diagnose: Hirnabscess in der Nähe des hinteren Theils der inneren Kapsel. Am 15. Tage nach der ersten Operation Trepanation 1/2 Cm. über dem Meatus externus: Dura prall, nicht pulsirend, von normaler Farbe und Consistenz. Punction mit 3 Mm.-Trocart durch die Dura nach vorn, innen, oben entleert etwa einen Esslöffel rahmigen, geruchlosen Eiters. Dilatation der Punctionsstelle, Jodoformgazetamponade. Liquor cerebrospinalis war nicht abgeflossen.

Abends Zunahme der motorischen Störungen, vom anderen Tage an Rückgang der Hemianopsie, der Sensibilitätsstörung, der Extremitätenlähmung. Rechte Pupille bleibt weit, Facialis geschwächt, ebenso Gedächtniss. Abscesshöhle am 7. Tage geschlossen. Hirn leicht prominent bis zum Schluss der Hautwunde nach ca. 2 Monaten. Dann nach einer Reise erneute Gehirnerscheinungen, Eröffnung der Narbe ohne Eiterabfluss, Tod 10 Tage später. Verfasser weist in der Epikrise auf die Möglichkeit der Propagation des Abscesses durch die Erschütterung bei der ersten Operation hin.

II. 34jähriger Mann. Fötide Eiterung links nach Masern seit Kindheit. Am 18. Juni 1891 nach Diätfehler mit 39° Fieber, Erbrechen, Kopfschmerz erkrankt. 20. Juni leichte amnestische Aphasie, keine Pulsverlangsamung, Percussionsschmerz, Schwindel, Lähmung, Stauungspapille, aber Neigung zu Obstipation, Delirien, Coma. Tod am 1. Juli. Section: Gyri stark abgeplattet. „Der linke Schläfenlappen ist stark vergrössert und prall gespannt infolge eines grossen, mit grünem, fötidem Eiter erfüllten, von einer dünnen Kapsel umgebenen, unmittelbar am Tegm. tymp. über der verfärbten Dura liegenden und mit ihr verwachsenen Abscesses.“ Tegmen cariös durchbrochen.

Rings um den Abscess eine breite Zone matscher, stark zerfliessender Hirnsubstanz. Sinus frei, im Antrum und oberen Paukentheil Cholesteatommassen. Hier hätte höchstens das Fieber und die Sprachstörung zur Differentialdiagnose von Apoplexie dienen können.

III. Knabe von 8 Jahren. 6 Wochen wahrscheinlich schweres Eiterfieber nach vorherigem Kopfschmerz und Schwindel, in der 3. Krankheitswoche Caput obstipum nach links, 14 Tage später, nach geringer Otorrhoe von einigen Tagen, gekreuzte Doppelbilder und subperiostaler Abscess hinter dem rechten Ohr, Icterus, Apathie, Puls frequent, kein Fieber. 3 Cm. hinter dem Gehörgang führt ein Durchbruch im Knochen nach einem extraduralen fötiden Eiterherd, der entleert und dessen granulirende Durawand abgeschabt wird. Nach einem Tage Wohlbefindens hohes Fieber, Lähmung des linken Facialis mit Zucken, motorische und sensible Lähmung des linken Armes, Eiterentleerung durch Incision der Dura schafft kurze Besserung. Tod nach 4 Wochen. Section zeigt ausser dem Abscess im rechten Occipitallappen: Sinusthrombose und eine taubeneigrosse bronchiektatische Caverne voll Eiters, wohl der primäre Eiterherd. —

In den letzten 2½ Jahren kamen in der Berliner Ohrenklinik vor: 1 acuter Hirnabscess auf 2650 acute Mittelohraffectionen und 149 Aufmeisselungen, 6 chronische Hirnabscesse infolge chronischer Ohreiterungen bei 2500 chronischen Otorrhöen mit 206 Aufmeisselungen. 4 Abscesse sassen rechts, 3 links, 4 im Kleinhirn, 3 im Schläfenlappen. Die Kleinhirnabscesse waren complicirt mit Thrombose des Sinus transversus 1 mal rechts, des Sinus petros. sup. 1 mal rechts, der Vena audit. int. 1 mal links, 1 Schläfenlappenabscess mit Thrombose des Sin. transvers.

Die thrombosirte V. auditiva int. liess sich vom vereiterten

Labyrinth und vom Porus acust. int. bis zum Abscess im Acusticuskern als bläulichgrüner Strang verfolgen; 4 mal war der Zusammenhang durch cariösen Knochen-, verklebten Dura-, Pia-, Hirnabscess klar, 1 mal war kein directer Zusammenhang nachweisbar, doch lag der Abscess gleichfalls, wie auch der acute, in der Nähe des Schläfenbeins.

Bei 149 Aufmeisselungen von acutem Empyem wurde 49 mal Pachymeningitis ext. supp. circumscripta constatirt, meistens um den Sinus herum und mit reichlicher Granulationsbildung. Dieselbe Form wurde auch unter den 32 Fällen bei chronischer Mittelohreiterung gefunden, in einigen Fällen aber auch Abhebung der Dura vom Knochen durch rahmigen, öfters fötiden, schmutzig-grünen Eiter mit geringer Verdickung, weniger im Verlauf des Sinus, als gleichmässig auf der unteren Fläche des Schläfenlappens und Kleinhirns.

Durchbrüche von extraduralen Abscessen der hinteren oder mittleren Schädelgrube durch die Schuppe wurden mehrfach beobachtet mit Verdickung oder Gangrän der Dura, 4 mal mit perforativer Leptomeningitis supp., 14 mal wurde bei extraduralen Abscessen Sinusthrombose, meist jauchig erweicht und mit consecutiver Sepsis und Pyämie, verzeichnet.

Die acuten Abscesse von Schmidt, Ferrier-Horsley, Baginsky-Gluck und Obiger sind frei von der Complication des extraduralen Abscesses, der von Braun[1]) unbestimmt. Bei den 3 chronischen Abscessen waren Dura und Knochen, sowie Dura, Arachnoidea und Hirnsubstanz verklebt.

In allen chronischen Fällen war der Eiter grün, sehr fötid; Kapsel stets vorhanden, aber weich und zerreisslich, von zahlreichen Ekchymosen bedeckt, darum eine Zone ödematöser, zerfliesslicher Hirnsubstanz.

Alle Kleinhirnabscesse waren von Labyrinthaffection — 1 mal Oedem und Röthung, 2 mal Empyem, 1 mal völliger bindegewebiger Ersatz desselben — begleitet, bei den Schläfenlappenabscessen wurde makroskopisch nachweisbare Labyrinthaffection nicht beobachtet. Der Warzenfortsatz war stets erkrankt: 4 mal mit Empyem, 3 mal mit Cholesteatom.

Der klinische Verlauf gestaltete sich folgendermaassen: Plötzliche, schwere, meist fieberhafte Erkrankung mit Kopfschmerzen in der Seite des erkrankten Ohres oder allgemein, mit Erbrechen von Anfang an oder später. Schwindel mit Erbrechen trat bei 1 von 3 Schläfen-, 2 von 4 Kleinhirnabscessen auf. Benommenheit bei keinem Schläfen-, 1 Kleinhirnabscess. Unruhe bei 1 Schläfen-, 0 Kleinhirnabscess. Gedächtnissschwäche bei 1 Schläfen-, 0 Kleinhirnabscess. Nackensteifigkeit bei 0 Schläfen-, 4 (allen) Kleinhirnabscessen, aber auch bei extraduralen Abscessen in der hinteren Schädelgrube mit und ohne Sinusphlebitus und fehlender Leptomeningitis und bei Infiltration der tiefen Hals- und Nackenmuskeln. Puls war nur 2 mal auf 50—60 verlangsamt,

---

1) Braun, Halle'sche Inauguraldissertation s. dieses Archiv. Bd. XXIX. Nicht „Braune", wie Jansen irrthümlich schreibt.

sonst 72—100, obwohl die Section grosse Eiterherde und an der Abplattung der Gyri Druckerhöhung erwies. Auch Stauungspapille wurde nur bei einem Falle constatirt, und zwar stärker auf der kranken Seite. Eiweiss und Zucker wurden nie im Urin gefunden. Die Zunge war meist sehr belegt und Obstipation vorhanden. 4 mal trat trotz kurzer Krankheit starke Abmagerung ein, 1 mal Icterus. Herdsymptome wurden bei allen drei Schläfenabscessen beobachtet: je 2 mal motorisch, sensibel, aphatisch, 1 mal als Hemianopsie, und zwar traten die Ausfallserscheinungen 2 mal apoplectiform, 1 mal successiv von oben nach unten Hemiplegie mit gekreuzter Hemianästhesie und Hemianopsie auf. Der Tod trat nach 7—20 Tagen ein, nie durch Durchbruch in Ventrikel oder Meningen.

Diagnosticirt und localisirt wurde 1 Abscess, 2 wurden nicht localisirt, 3 überhaupt nicht diagnosticirt. Rudolf Panse.

26.

Kessel, J. (Jena), Ueber die Exostosen des äusseren Gehörgangs. Separatabdruck aus Nr. 7 der Correspondenzblätter des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. 1889.

Die Exostosen im äusseren Gehörgange machen nicht ganz ein Procent aller vom Verfasser behandelten Fälle aus und unterscheidet K. Hyperostosen, die den Gehörgang concentrisch und gleichmässig verengen, und Periostosen, die sich als ringförmige Verengerung blos auf den Porus acusticus externus beschränken. Ihrer Form nach können die Exostosen kugelförmig (zumeist an der hinteren und oberen Wand), cylindrisch (parallel der Gehörgangsaxe), kegelförmig oder zapfenförmig (an der inneren Abtheilung der oberen Gehörgangswand) sein. Dass Exostosen angeboren vorkommen, hält Verfasser für einen groben Irrthum, ebenso auch die Annahme, dass dieselben auf eine rheumatische, gichtische, syphilitische oder scrophulöse Diathese zurückgeführt werden könnten; hingegen muss die Heredität als ätiologisch wichtiger Factor anerkannt werden. Das Wachsthum der Exostosen ist am regsten gegen die Zeit der Pubertät, doch kann dasselbe zeitweilig sistiren, um dann von Neuem wieder zu beginnen; ein rasches Wachsen regen besonders Otorrhoen an. Die im äusseren Gehörgange vorkommenden Gehörsteine fasst Verfasser als mobile Osteome auf, die aus Exostosen entstanden sind. Nun werden die durch die Exostosen hervorgerufenen Folgezustände, ferner die Diagnose, Prognose und Behandlung derselben eingehend besprochen. Letztere führt Verfasser, wie Schwartze, mit Hohlmeisseln aus, doch gebraucht er auch keilförmige, abgeschrägte und solche mit Arretirungsvorrichtungen, um in der Tiefe arbeiten zu können; im letzteren Falle wird der Winkelmeissel verwendet. Vor der Abmeisselung wird die Haut und das Periost von der Exostose abgeschabt, um dann den blossgelegten Knochen damit zu bedecken. Schliesslich theilt Verfasser 5 Fälle mit, die er operativ behandelte, unter denen auch solche waren, wo mehrere Exostosen aus einem Ohre entfernt wurden.

Im 3. Falle hatte vor der Operation eine Supraorbitalneuralgie bestanden, die nachher nicht wiederkehrte; im letzten Falle röthete sich auffallender Weise bei jedem Schnupfen stets die Haut über der Exostose, bald darauf schwoll sie an und schuppte sich dann ab. — Die Operation wurde entweder in der Chloroformnarkose, oder aber nach Einwirkung von 20—30 proc. Cocainlösung ausgeführt, und vollzog sich die Heilung im Zeitraum von wenigen Tagen bis zu 1 Monat.

Szenes.

27.

Gomperz, B. (Wien), Zur Behandlung der chronischen eitrigen Entzündungen im oberen Trommelhöhlenraum und im Antrum mastoideum. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften. 1890. Nr. 1.

Das Verfahren besteht darin, dass der betreffende Raum mit einer gebogenen Canüle von möglichst weitem Kaliber mit 1—2 proc. Borsäurelösung ausgespült wird. Hierauf wird filtrirte Luft mehrmals kräftig durch die Canüle geblasen, um die restliche Lösung aus der Paukenhöhle, Canüle und dem daran befindlichen Schlauche herauszublasen, worauf Borsäurepulver durch die Canüle insufflirt wird. Verfasser hält diese Methode für solche Fälle geeignet, wo von vornherein keine Granulationswucherung in den genannten Räumen zu constatiren ist, oder eine solche durch Aetzmittel erst zum Schwinden gebracht wurde, und Ansammlung cholesteatomatöser Massen nicht besteht; ferner müssen die Lücken das Einführen von Canülen gestatten, deren Lumen mindestens 1 Mm. Durchmesser hat.

Seit etwa 1/2 Jahre übt Verfasser dieses Verfahren, das in 6 Fällen überraschend gute Resultate lieferte.

(Dass das ganze Verfahren eine auf den oberen Trommelhöhlenraum und Antrum mastoideum localisirte Borsäurepulverbehandlung ist, braucht nicht erst erörtert zu werden, und somit glaubt Ref., dass diese Methode, trotz der erwähnten überraschend guten Resultate, nebst den Vortheilen der Bezold'schen Behandlung auch ganz dieselben Nachtheile besitzt, vielleicht noch in grösserem Maasse, da es doch von den genannten Räumen aus, des erschwerten Secretabflusses wegen, viel leichter zu Eiterretentionen und anderweitigen Complicationen kommen kann.) Szenes.

28.

Katz, L. (Berlin), Ueber scarlatinöse Labyrinthentzündung. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 41.

Nach allgemeiner Besprechung der Erkrankungen des Ohres während der Infectionskrankheiten, speciell aber der infolge von Scarlatina, theilt Verfasser 2 Fälle mit, die er post mortem anatomisch untersuchen konnte.

Bei einem 4jährigen Knaben, der, an Scharlach mit Diphtherie und profuser rechtsseitiger Otorrhoe behaftet, an eitriger Menin-

gitis zu Grunde ging, fehlten Trommelfell, Hammer und Amboss; vom Steigbügel war blos die Platte vorhanden. Der eitrige Process des Mittelohres war durch den Vorhof und die Schnecke direct in den Meatus acusticus internus vorgedrungen und zog die Meningen in Mitleidenschaft; der Nervus acusticus und facialis waren von Eiter durchsetzt, das Periost im Vorhof und der Schnecke waren zerstört, vom Corti'schen Organ waren nur einzelne gröbere undeutliche Reste zu finden. Der ganze Process war durch die Tuba Eustachii in die Paukenhöhle und von da durch das ovale Fenster in den Vorhof, in die Schnecke und endlich auf den Stamm des Acusticus übergegangen. Im linken Ohre waren während des Lebens keinerlei Beschwerden, und bei makroskopischer Untersuchung konnten auch keine Symptome gefunden werden; die mikroskopische Untersuchung des Labyrinths aber zeigte eine beginnende eitrige Entzündung in den Bindegewebsräumen des Modiolus, einen nekrotischen Zerfall der ersten Schneckenwindung und heftige Blutstauung in den Blutgefässen der gesammten Schnecke; der Nervus acusticus war dort, wo er im Porus acusticus internus liegt, von Eiterkörperchen vollständig durchsetzt.

Der 2. Fall betrifft einen 5jährigen Knaben, der nach Scharlach und Diphtheria faucium und beiderseitiger Otorrhoe an Laryngitis starb. Rechts war die Paukenschleimhaut nekrotisch zerfallen, die Gehörknöchelchen ihres Periostes entblösst, der Steigbügel an seiner Platte und am untersten Theile eines Schenkels cariös; an der Innenfläche des Steigbügels war ein dicker fibrinöser Belag, der sich in alle Windungen der Schnecke und in die Vorhofgebilde fortsetzte. Das Corti'sche Organ war nur undeutlich erkennbar, die Reissner'sche Membran mit Rundzellen belegt. Die Entzündung war in den Porus acusticus internus hineingedrungen, in der Paukenschleimhaut waren durch die Weigert'sche Methode Streptokokken nachzuweisen.

Szenes.

29.

Winternitz, Ludwig (Wien), Ein Fall von plötzlich entstandener Taubheit mit dem Ausgange in Heilung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1889. Nr. 11.

Der interessante Fall betrifft ein 22jähriges Mädchen, das vor 14 Tagen an Schwindelgefühl erkrankt und seit 8 Tagen am linken Ohre taub war. Letzteres wurde durch alle üblichen Untersuchungsmethoden, nebst Ausschluss einer Erkrankung des äusseren oder mittleren Ohres, bestätigt. Auch Urbantschitsch sah die Kranke und stellte die Diagnose auf Anaesthesia acustica zweifelhaften Ursprungs und rieth Elektricität an. Verfasser nahm die Galvanisirung des Halssympathicus vor, indem er die Kathode in der linken Fossa auriculo-maxillaris, die Anode an dem Jugulum und dem 7. Halswirbel applicirte; ausserdem wurde der galvanische Strom auch quer durch die Schädelbasis angewendet. Schon nach den ersten Sitzungen verminderte sich das Schwindelgefühl, und am Ende

der 1. Woche trat bereits Schallperception auf. Intern wurde Syrup. ferri jod. verabfolgt; in der 2. Woche wurde immer unmittelbar den Sitzungen die Inhalation von Amylnitrit vorausgeschickt.

Szenes.

30.

Sänger und Sick, Aphasie durch Gehirnabscess. Trepanation. Heilung. Deutsche med. Wochenschr. 1890. Nr. 10.

Der interessante Fall betrifft einen 52jährigen Kaufmann, bei dem eine linksseitige Otorrhoe seit Jahren bestand. Seit 2 Wochen vor der Aufnahme stellten sich Schmerzen, durch eine Schwellung und Röthung in der Umgebung des linken Ohres bedingt, nebst diesen auch noch eine sensorische Aphasie ein, und nach Wernicke wurde das hintere Drittel der ersten linken Schläfenwindung als Sitz des Functionsausfalles bestimmt. Auch Zunahme des Hirndrucks, ferner linksseitig localisirte, auf Percussion des Warzenfortsatzes oder seiner Umgebung sich nicht vermehrende Schmerzen, ausserdem Obstipation, Erbrechen und eine beiderseits beginnende Stauungspapille, wie auch eine Parese des rechten Facialis und eine Abschwächung des Hirndrucks konnten constatirt werden. Nachdem die Diagnose auf Hirnabscess im linken Schläfenlappen infolge von Caries des Felsenbeins gestellt wurde, ging man daran, die Trepanation oberhalb der Ohrmuschel über der ersten Schläfenwindung vorzunehmen. Die Basis des Warzenfortsatzes wurde wegen der eitrigen Infiltration aufgemeisselt, und nach dem Auslöffeln eitriger eingedickter Massen am Tegmen tympani folgte die Incision über der freigelegten Partie der Dura, der ersten Schläfenwindung entsprechend; aus dem hinteren Drittel derselben entleerte sich dicker Eiter. Nach kaum 4wöchentlicher Behandlung trat die Heilung ein, mit Ausnahme des Gehörs, das linkerseits selbst für Knochenleitung defect blieb.

Szenes.

31.

Baumgarten, Egmont, Vortheile und Nachtheile der Cocainbehandlung des Ohres. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1890. Nr. 2.

Die durch Kiesselbach[1]) erwähnte Wirkung des Cocains gegen Ohrgeräusche prüfte Verfasser, doch glaubt er, dass dieselbe von der Ursache des Sausens nicht abhängig ist, denn bei ganz analogen Fällen kann einmal eine Besserung erzielt werden, das andere Mal aber der Zustand unverändert bleiben. Bei Sklerosen der Trommelhöhle und bei Chinintaubheit vermochte das Cocain das Sausen nicht zu beseitigen, hingegen wurde dadurch eine Erleichterung bei manchen Fällen von Labyrinthaffection (in die Paukenhöhle gespritzt?! Ref.) erzielt. Verfasser wendete eine 5proc. Lösung an und glaubt, dass, wenn einige Einspritzungen erfolglos bleiben, auch

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIX. S. 323.

die späteren keinen Werth haben; hysterische oder nervöse Geräusche verschwanden auf diese Behandlung.

Eine eclatante Wirkung des Cocains fand Verfasser, indem er einen als künstliches Trommelfell verwendeten Wattetampon mit der Lösung befeuchtete, und dieser eine solche Hörverbesserung verursachte, wie sie durch andere hierzu verwendete Flüssigkeiten nicht zu beobachten wäre; selbst wenn die Eiterung noch nicht gewichen war, konnte immer das in Cocainlösung getauchte Trommelfell anstandslos liegen bleiben. — Schliesslich macht Verfasser auf die Intoxicationen aufmerksam, die das Cocain in acuten Fällen zu verursachen vermag; in einem Falle von Perforatio sicca verursachten nämlich 2—3 Tropfen einer 5proc. Lösung Schwindel, taumelnden Gang, Kopfschmerz, Erbrechen u. s. w., wovon sich Patient jedoch bald erholte.[1] Szenes.

32.

Bing, Albert (Wien), Ueber die Untersuchung mit der Stimmgabel. Wiener med. Blätter. 1890. Nr. 12 u. 13.

Verfasser gebraucht Stimmgabeln, deren Griffende nach unten verbreitert und von einer ebenen Fläche abgeschlossen ist; zur Eliminirung der Obertöne wird über die Zinken, statt der üblichen Klemmen, je ein schmales Stück Gummischlauch ringförmig gezogen. Der Aufsatz selbst befasst sich mit der Erläuterung des Weber-schen und Rinne'schen Versuchs. Szenes.

33.

Schwabach (Berlin), Intoxicationserscheinungen nach Einspritzungen von Sol. cocaini muriatici in die Paukenhöhle. Therap. Monatshefte. 1890. Nr. 3.

Auf Empfehlung Kiesselbach's[2]) machte auch Verfasser zur Beseitigung subjectiver Ohrgeräusche Einspritzungen von Cocainlösung in verschiedener Concentration, wovon er noch später berichten will. Diesmal wird blos ein Fall mitgetheilt, wo eine Einspritzung von 5 Tropfen einer 5proc. Lösung folgende Erscheinungen verursachte:

---

1) Anlässlich eines Referats (Gyógyászat 1889. Nr. 46. S. 551) äusserte ich mich bereits, dass ich gelegentlich meines Aufenthalts an der otiatrischen Poliklinik in Erlangen die Cocainbehandlung in einigen Fällen mit angesehen, und hebe ich da besonders die Vorsicht Kiesselbach's hervor, mit welcher er bei der Cocainbehandlung vorgeht.

Ich habe seitdem selbst Gelegenheit gehabt, mit dem genannten Mittel bei Ohrgeräuschen zu experimentiren, und gedenke seiner Zeit noch auf das Thema eingehender zurückzukommen. Bis jetzt habe ich noch keine günstigen Erfolge davon gesehen; in einem Falle verursachte eine 4proc. Lösung, per Katheter in die Tuba eingespritzt, gar keine unangenehmen Symptome, in drei anderen Fällen waren letztere nur ein einziges Mal aufgetreten, so dass ich das Cocain bei den betreffenden Patienten täglich anwenden konnte; doch liess ich stets bald davon ab, weil ich keinen Erfolg davon sah. Szenes.

2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIX. Heft 4. S. 323.

Trockenheit und Zusammenziehen im Halse, Uebelkeit, Benommenheit des Kopfes, bald darauf heftiger Schwindel, wiederholtes Erbrechen, später ein unangenehmes Kältegefühl (ohne erhöhte Temperatur), Mattigkeit; Erbrechen und Schwindelanfälle kehrten auch noch am nächsten Tage wieder. Schliesslich glaubt Verfasser, dass man gut thun wird, die Injectionen zunächst mit einer 2proc. Lösung zu beginnen und erst allmählich zu stärkeren Lösungen überzugehen; ausserdem soll der Kranke nicht unmittelbar darauf entlassen, sondern eine halbe Stunde zurückbehalten werden, da in den meisten Beobachtungen die Intoxicationserscheinungen nicht allsogleich eintreten.

Auch Referent beabsichtigt gelegentlich über die mit Cocain behandelten Fälle von subjectiven Ohrgeräuschen zu berichten, kann aber schon diesmal der Ansicht Ausdruck verleihen, dass es Patienten giebt, die eine besondere Idiosynkrasie gegen das Mittel haben, während andere es ganz gut vertragen. — In einem Falle verursachte eine 4proc. Lösung, erst zum dritten Male angewendet, ein Zusammenziehen im Halse, Brechreiz und Schwindel, doch dauerte dies blos 1/2 Stunde; an den nächstfolgenden Tagen konnte die Behandlung täglich fortgesetzt werden, ohne dass sich die Intoxicationserscheinungen wiederholten. Ein anderes Mal verursachte schon eine 2proc. Lösung, jedoch erst nach der zweiten Anwendung, die erwähnten Erscheinungen, die sich nur einmal noch wiederholten, als die Injection mit einer 4proc. Lösung vorgenommen wurde. In einem dritten Falle verursachte eine 4proc. Lösung blos nach der ersten Anwendung die erwähnten Symptome, die nahezu 2 Stunden währten, doch konnte die Behandlung trotzdem täglich ungestört fortgesetzt werden, da die unangenehmen Symptome in der Folge ausblieben. Schliesslich möchte Referent noch einen Fall erwähnen: es handelte sich da um eine Gravida, bei der schon auf Ausspülung der Nase und des Nasenrachenraums immer Erbrechen erfolgte, während die Injectionen per tubam mittelst einer 4proc. Cocainlösung dennoch ganz gut vertragen wurden. Szenes.

34.

Pipping, Hugo (Helsingfors), Zur Klangfarbe der gesunden Vocale. Zeitschr. f. Biologie. Bd. XXVII. (IX.) Heft 1. S. 1—80.

Verfasser bemühte sich, an einer langen Reihe von Experimenten die Natur der Vocalklänge theils ohne instrumentale Hülfsmittel, theils aber mittelst verschiedener Resonatoren zu analysiren, bis er schliesslich seine Untersuchungen mit Hensen's Sprachzeichner anstellte, die er nach Beschreibung des Apparates mittheilt und glaubt, dass man in demselben nebst Mikrometer ein ausgezeichnetes Mittel besitzt, Klänge zu analysiren, selbst wenn sie sehr complicirt sind und Theiltöne bedeutender Schwingungszahl enthalten. — Betreffs der Helmholtz'schen Vocallehre hält Verfasser 1) für unbewiesen, dass unharmonische Theiltöne bei gesungenen Vocalen vorkämen; 2) unterscheiden sich die Vocalklänge von den Klängen der meisten

musikalischen Instrumente wesentlich dadurch, dass die Stärke ihrer Theiltöne (und nicht Obertöne) nicht nur von der Ordnungszahl derselben, sondern überwiegend von deren absoluter Tonhöhe abhängt; 3) in Uebereinstimmung mit Helmholtz hat Verfasser gefunden, dass jeder Vocal sich durch ein oder mehrere Verstärkungsgebiete constanter Tonhöhe auszeichnet, und ist die Intensität seines Theiltones ceteris paribus grösser, je genauer er mit dem Maximalpunkte eines solchen Verstärkungsgebietes zusammentrifft; 4) stimmt Verfasser mit Rücksicht auf die Breite der Verstärkungsgebiete Helmholtz nicht bei.

Die Resultate der Untersuchungen fasst Verfasser mit einiger Reserve folgendermaassen zusammen: 1) Gesungene Vocalklänge enthalten lauter harmonische Theiltöne; 2) die Intensitäten der einzelnen Theiltöne hängen in keinem nennenswerthen Grade von ihren bezüglichen Ordnungszahlen ab; 3) die verschiedenen Vocale unterscheiden sich unter einander durch Verstärkungsgebiete von verschiedener Anzahl, Breite und Lage in der Tonscala. Je näher dem Maximalpunkte eines solchen Gebietes, desto stärker sind die Theiltöne, je weiter vom Maximalpunkte entfernt, desto schwächer sind sie. Die Intensität eines Theiltons, der keinem Verstärkungsgebiete angehört, erreicht selten 1 Proc. der ganzen Klangmasse, kann jedoch unter Umständen zu 5 Proc. hinaufsteigen. 4) In verschiedenen Fällen hat Verfasser bei verschiedenen Individuen desselben Dialects so gut wie identische Aussprache eines Vocals constatiren können. Szenes.

35.

Hoffmann, Egon (Greifswald), Beiträge zur Hirnchirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1890. Nr. 48.

Verfasser berichtet über den Fall eines 20jährigen Schuhmachers, bei dem sich im Anschluss an eine durch Influenza hervorgerufene Mittelohreiterung ein Hirnabscess entwickelte, welcher operativ geheilt wurde. Der Abscess wurde vor der Operation gar nicht diagnosticirt, da der ganze Process ohne Fieber verlief, ebenso fehlten Herdsymptome, und nur aus den bestandenen Kopfschmerzen hätte man auf einen intracraniellen Druck schliessen können. Da die Diagnose auf Empyem des Warzenfortsatzes und im Zusammenhange damit auch eitrige Pachymeningitis gestellt wurde, griff Verfasser zur Eröffnung der Warzenfortsatzhöhle, und da sich auch eine eitrige Pachymeningitis externa vorfand, trug er den die entzündete Dura bedeckenden Knochen in seiner ganzen Ausdehnung ab, und nun stellte es sich heraus, dass die Eiterung vom Warzenfortsatz durch Vermittlung einer eitrigen Pachymeningitis auf die Hirnsubstanz übergegriffen hatte. Die Zweckmässigkeit dieses energischen chirurgischen Eingriffs erläutert Verfasser auch noch durch einen zweiten

Fall von eitriger Pachymeningitis. — Im Anschluss wird noch als Gegenstück ein letal geendeter Fall einer Verletzung der Hirnrinde ausführlich mitgetheilt. Szenes.

36.

Krause, Rudolf (Berlin). Entwicklungsgeschichte der häutigen Bogengänge. Archiv f. mikrosk. Anatomie. Bd. XXXV. Heft 3. S. 287—304.

An einer Serie von Kaninchen- und Schweinsembryonen stellte Verfasser seine Untersuchungen an und kam zu folgenden Resultaten:

Die häutigen Bogengänge entstehen aus der primitiven Labyrinthblase dadurch, dass sich die Wandungen der letzteren taschenförmig ausbuchten, ihr Epithel sich in der Mitte aneinanderlagert, verschmilzt und resorbirt wird. Die beiden verticalen Bogengänge gehen aus einer gemeinsamen Tasche hervor und zwar so, dass die Epithelien sich an zwei Stellen aneinanderlegen und resorbirt werden, während das zwischen ihnen liegende Stück offen bleibt und den gemeinsamen Schenkel der beiden verticalen Bogengänge bildet. Der horizontale Bogengang entwickelt sich aus einer gesonderten Tasche, welche sich gegenüber der Einmündungsstelle des Ductus endolymphaticus aus der Labyrinthwand ausstülpt. Zuerst von allen entsteht der obere verticale Bogengang, dann folgt der untere verticale, und als letzter schnürt sich der horizontale Bogengang ab. Die Ampullen bilden sich gleichzeitig mit den Bogengängen. Szenes.

37.

Martius, Götz (Bonn), Ueber die Reactionszeit und Perceptionsdauer der Klänge. Philosophische Studien. Bd. VI. Heft 3. S. 394—416.

Verfasser erörtert zuvörderst in Kürze den Stand dieser Frage, indem er sich mit den betreffenden Anschauungen von Mach, Dennert, Exner, Kries, Auerbach, Pfaundler und Kohlrausch befasst, und kommt zufolge seiner neueren Versuche zu folgenden Schlüssen:

Die Reactionszeiten auf Klänge nehmen mit wachsender Höhe derselben, soweit sich die bisherige Untersuchung erstreckt hat, stetig ab.

Die auf die Arbeiten von Exner, Kries und Auerbach sich stützende Ansicht, dass zur Entstehung einer Tonempfindung circa 10 Schwingungen nöthig seien, welches auch die Höhe des Tones sein mag, ist unhaltbar.

Die Perceptionsdauer der Töne ist in weitem Umfange der Tonscala (C′ bis c′′′′) eine Function ihrer Schwingungszahlen. Es bleibt zu entscheiden, ob der Grund darin zu suchen ist, dass erst nach ungefähr 3 Schwingungen die Erregung des Perceptionsorgans oder der Centralsubstanz die Schwelle überschritten, oder ob der Grund

in der verschiedenen, von der Geschwindigkeit der Impulse abhängig zu denkenden Geschwindigkeit des leitenden und centralen Erregungsvorgangs selbst angenommen werden muss. Szenes.

38.

Köhler, R. (Berlin), Ein eigenthümlicher Fremdkörper im Ohre. Charité-Annalen. XV. Jahrg. Berlin 1890. S. 518–521.

Bei einem 23 Jahre alten Tischler, der seit längerer Zeit an Zahnfisteln und Eiterung aus dem linken Ohre litt, entfernte Verfasser ein 1,25 Cm. langes, 2 Cm. breites und 0,5 Cm. dickes Knochenstück aus dem Ohre, welches sich als der linksseitige sequestrirte Processus condyloideus mandibulae ergab. Letzterer war durch die vordere Wand des Gehörgangs in das Ohr eingedrungen, und wurden nach Entfernung desselben, 2 Cm. vom Eingange des Meatus, Granulationen gefunden und entsprachen diese der Durchtrittsstelle. Die Loslösung des Processus condyloideus von seiner Basis entstand infolge eines entzündlichen Processes (Osteomyelitis) am Unterkiefer, welcher in der Gegend der vorderen Backzähne begann, um aufwärts sich über den aufsteigenden Ast des Unterkiefers zu erstrecken. Durch den Druck des eitrigen Gelenkinhalts verlor der selbst entzündete Processus nach und nach seine Zufuhr von Ernährungsmaterial und hat sich schliesslich abgestossen, oder ist der entzündlich erweichte Gelenktheil durch den unausbleiblichen Druck gegen die Schädelbasis beim Kauen abgebrochen und secundär sequestrirt. Die Eiterung aus dem Ohr hat bald nach der Extraction des Sequesters aufgehört, und es restituirte sich hierselbst ad normam; das Trommelfell war intact, das Gehörvermögen normal.

Szenes.

Personal- und Fachnachrichten.

Die Privatdocenten Dr. Kaufmann in Prag und Dr. Kosegarten in Kiel sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden.

Berichtigung und Nachtrag.

Bd. XXXII. S. 270. Z. 18 im Referat 82 muss es heissen: „Nährböden nicht gediehen" anstatt „Nährböden gediehen".

Der Bd. XXXII. S. 199 abgebildete Schlingenbrenner für die Nase ist zu beziehen von Herm. Brade in Breslau, Hummerei 31.

LITERATUR.

Pritchard, W., Handbook of the diseases of the ear. 2 ed. W. ill. London. Lewis. sh. 5.
Albespy, Consid. sur les complications auriculaires de la grippe pendant la dernière épidémie. Pariser These. 1890.
Ménard, Consid. sur les suppurations des cellules mastoïdiennes sous l'influence de la grippe. Pariser These. 1890.
Ellacheff, Contrib. à l'étude de l'otologie des altérations de l'appareil auditif de cause médicamenteuse. Pariser These. 1889.
Sperber, R, Ueber Fremdkörper im Ohr. Dissert. inaug. Halle a. S. 1891.
Bezold, F., Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle mit Ausschälung der den knöchernen Gehörgang auskleidenden Weichtheile und Abmeisselung des Margo tympanicus. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Nr. 36.
Blake, Cl. J., Otalgia. Boston med. and surg. Journ. 1891. 13. August.
Cardoso, M., Su alcune modalità funzionali nelle lesioni del nervo acustico. Lo sperimentale. 1891. Fasc. V u. VI.
Cohn, M.. Ueber Nystagmus bei Ohraffectionen. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Nr. 43 u. 44.
Davidsohn, H., Dermatol bei Ohrenkrankheiten. Therap. Monatshefte. 1891. December.
Guye, Twee gevallen van Bezold'sche perforatie van het antrum mastoideum. Weekblad van het Nederl. Tijdschr. voor Geneeskde. 17. Oct. 1891.
Kanasugi, H., Klinische Beobachtungen über Eröffnung des Proc. mastoideus. Verhandl. der phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XXV. Bd. Nr. 5. Dissert. inaug. 1891.
Katz, L., Bemerkungen zu dem Artikel von Bezold: Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle mit Ausschälung der den knöchernen Gehörgang auskleidenden Weichtheile und Abmeisselung des Margo tympanicus. Therap. Monatshefte. 1891. Decbr.
Nimier, Prophylaxe de la surdité. Gazette hebd. de méd. 5. Decbr. 1891.
Scholze, Ueber Ohrenerkrankungen nach Grippe. Militärärztl. Zeitschr. 1891. Nr. 39.
Siebenmann, F., Das Cholesteatom des Mittelohres und seine Behandlung. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1891. 1. Oct.
Ferreri, G., I medici e l'otologia i Bollett. delle Malattie dell' orecchio. 1891. 12.
Mongardi, R., Contributo alla cura del morbo di Ménière. Ibid. 1892. No. 2.
Charagac, Contribution à l'étude des tumeurs malignes de l'oreille. Revue de Laryng. etc. 1892. No. 1 ff.
Albespy, Tumeurs adénoïdes et hypertrophie des cornets, ayant provoqué des phénomènes de stase sanguine cérébrale et une conjunctivite catarrhale sans troubles auriculaires. Ibidem.
Solo, Trépanation du crâne et de l'apophyse mastoïde, suite d'une otite suppurée. Ibidem. No. 2.
Martha, Des troubles respiratoires survenant chez les enfants trachéotomisés et porteurs de tumeurs adenoïdes pharyngiennes. Ibidem. No. 3.
Jacquemart, Des suppurations anciennes des oreilles. Comment on peut arriver à les guérir absolument. Ibidem. No. 4.

Hausberg, Beitrag zur Sinusthrombose. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892. Nr. 1 ff.
Cholewa, Instrumente zur Application der Trichloressigsäure in Nase und Ohr. Ibidem. Nr. 2.
Ruault, A., Sur le manuel opératoire de l'ablation des tumeurs adénoïdes du pharynx. Arch. internat. de Laryng. etc. 1891. No. 5.
Luc, Deux cas de guérison de suppuration chronique de la caisse à la suite de l'excision du marteau. Ibidem.
Löwenstein, Ueber Europhea bei Nasenkrankheiten. Therap. Monatshefte. 1891. Nr. 9.
Petersen, Ueber Cresoljodid (Europhea). Münchner med. Wochenschr. 1891. Nr. 30.
Löwenberg, D'une forme particulière de vertige auriculaire. Bull. médic. 26. u. 30. Aug. 1891.
Zarniko, C., Ueber den Einfluss des Tuberculins auf tuberculöse Mittelohrerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 44.
Bresgen, M., Wann ist die Anwendung des elektrischen Brenners in der Nase von Nutzen? Wiesbaden. 1891.
Derselbe, Ueber die Verwendung von Anilinfarbstoffen bei Nasen-, Hals- und Ohrenleiden. Wiesbaden. 1891.
Cozzolino, V., Les instruments et la technique chirurgicale employés dans les affections des sinus du nez (frontaux, maxillaires, ethmoïdaux, sphénoïdaux et éthmoïdo-lacrymaux). Annales des maladies de l'oreille etc. 1891. No. 12.
Eitelberg, A., Otiatrische Mittheilungen. Wiener med. Presse. 1892. Nr. 6.
Siebenmann, F., Ein Ausguss vom pneumatischen Höhlensystem der Nase. Festschr., herausgeg. zu Ehren des Prof. Kocher in Bern. Wiesbaden. 1891.
Zimmermann, Ch., A case of orbital cellulitis and primary mastoiditis interna complicating influenza; opening of mastoid process; recovery. Archives of Otol. 1892. Nr. 1.
Corradi, C., Le malattie dell' orecchio in raporto a quelle del nase ed all' eredità. Il Sordomuto. 1891. No. 10. 11.
Derselbe, La sensibilità per i toni acuti e per i toni bassi qual criterio diagnostico nelle malattie d'orecchio. Napoli. 1891.
Ortloff, H., Die Ueberschreitungen des Züchtigungsrechts. Anh.: Trommelfellzerstörung durch Trauma. gr.-8. 88 S. Neuwied. Heuser's Verl. M. 1,50.
Hermat, Leçons sur les maladies de l'oreille. 8. avec fig. Paris. 1891. Doin. frcs. 4.
Mc. Bride, Disease of the throat, nose and ear. With coll. ill. 8. London. Pentland. sh. 25.
Bürkner, K., Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Mit 136 Holzschnitten. Enke in Erlangen. M. 9.

XIII.

Die Bedeutung der Incisurae Santorini als Schutzvorrichtungen.

Von

Stabsarzt Dr. Ostmann
in Königsberg in Pr.

(Von der Redaction übernommen am 9. December 1891.)

Incisurae Santorini nennt man, wie allbekannt, Spalten des Gehörgangsknorpels, welche die ganze Dicke desselben durchsetzen und von fibrinösem Bindegewebe ausgefüllt sind. Man unterscheidet eine major und minor. Die Bedeutung, welche man diesen Spalten bisher beilegte, war die, dass sie in gleicher Weise, wie die zuweilen sich vorfindenden, atypischen Spalten des Ohrmuschelknorpels, kleinen Gefässen zum Durchtritt dienten. Jedoch auch diese Bestimmung ist für die Incisurae Santorini bisher nicht mit voller Sicherheit festgestellt, sondern bedarf nach Schwalbe[1]) einer besonderen neuen Untersuchung. Abgesehen von diesem, ihnen eventuell zuzuerkennenden Zwecke scheint mir aus der anatomischen Lage eine weitere, wichtige physiologische Bedeutung dieser Spalten hervorzugehen, welche darin besteht, die Gefahr des Brechens des Gehörgangsknorpels bei in der Richtung der Längsaxe des Gehörgangs einwirkenden Gewalten wesentlich herabzusetzen.

Der äussere Gehörgang wird im äusseren Drittel von dem Gehörgangsknorpel, im zweiten und medialen Drittel von dem Os tympanicum unter Mitwirkung der Schuppe, sowie des Warzentheils des Schläfenbeins gebildet und zeigt auf dem horizontalen Durchschnitt eine doppelte Krümmung, indem der äussere Abschnitt von hinten aussen schräg nach innen und vorn verläuft, während die Längsaxe des mittleren in der Richtung von aussen nach innen von der transversalen Axe nach hinten abweicht.

1) Sinnesorgane. S. 417.

Der dritte knöcherne Abschnitt zeigt wiederum eine Richtung nach vorn.

Die Incisura major liegt nun stets in der vorderen Gehörgangswand auf der Höhe der ersten Knickung und durchsetzt den grösseren Theil der Wand in nahezu verticaler Richtung. Gerade der ersten Knickung gegenüber endet an der hinteren Gehörgangswand der Ohrknorpel und wird durch lockeres, eine Verschiebung desselben leicht zulassendes Bindegewebe an die vordere Fläche des Warzenfortsatzes angeheftet. Denkt man sich nun ein dem äusseren Gehörgang analog gestaltetes festes Rohr und auf dieses in der Richtung seiner Längsaxe eine Kraft einwirken, so wird eine Prädilectionsstelle für einen auftretenden Bruch der Wandung die Höhe der ersten Knickung sein, also das Rohr wird da brechen, wo im äusseren Gehörgangsknorpel die Incisura Santorini major eingeschaltet ist. Da diese Spalte aber gerade an der Prädilectionsstelle für Brüche eine gewisse Verschiebung der Knorpelplatten gegen einander zulässt, ohne dass eine Zusammenhangstrennung einträte, so müssen wir der Einschaltung dieser Spalte gerade an dieser Stelle die Bedeutung zuerkennen, dass durch sie die Gefahr des Brechens der vorderen Gehörgangswand herabgesetzt und der Tragusknorpel, welchen die Incisura major bis zu einem gewissen Grade von der vorderen Gehörgangswand abscheidet, selbständiger und beweglicher gemacht wird.

Um für die Incisura minor eine gleiche Bedeutung klar zu legen, müssen wir uns zunächst ihre allerdings nicht immer ganz constante anatomische Lage klar machen. Sie liegt medianwärts von der grösseren Spalte, gehört zumeist zum kleineren Theil der vorderen, zum grösseren Theil der unteren knorpeligen Gehörgangswand an und zieht gewöhnlich von oben und ein wenig lateralwärts nach unten medianwärts, so dass sie der Incisura major nicht parallel, sondern mit ihr gegen die untere Gehörgangswand divergirend verläuft. Denkt man sich die Incisura minor nach oben verlängert, so trifft diese Linie, wenigstens in den Präparaten, welche mir aus meiner Sammlung vorliegen, die Spitze des stumpfen, abgerundeten Winkels, welchen der obere Rand des Gehörgangsknorpels mit dem medialen, an den knöchernen Gehörgang durch lockere Bandmasse angehefteten Rand bildet. An der äusseren Fläche der unteren Gehörgangswand entspricht der Lage der Incisura Santorini minor häufig genau eine Einziehung, von welcher aus medianwärts der Pro-

cess
wär
falls
Betr
Geh
der
die
der
min
dies
des
um
Abs
an

deu
einv
stär
Län
den
mit
geg
glei
die
stat
die
sah
Sch
der
mi
obe
dei
hal
Ge
an
cis

Kr
da
wa

XIV.

Beiträge zur operativen Casuistik der bei Tuberculose und Morbillen auftretenden Warzenfortsatzerkrankungen.

Von

Dr. **Rud. Haug**,

Privatdocent in München.

(Von der Redaction übernommen am 18. Januar 1892.)

I. Primäre centrale Tuberculose des Warzenfortsatzes, im Anfange eine Neuralgie vortäuschend.

Es dürfte an und für sich gerechtfertigt erscheinen, weiteres Material zur Casuistik und Symptomatologie der tuberculösen Warzenfortsatzerkrankungen behufs genauer Erkenntniss dieser Krankheitsform zu liefern, und um so mehr möchte das bei dem zu beschreibenden Falle angezeigt sein, da er der bislang ziemlich seltenen primären centralen Form angehört und diese in einer höchst eigenartigen Weise repräsentirt.

G. G., 42 Jahre alt; Patientin ist ziemlich gross, hager. Ihre Mutter soll an Phthise gestorben sein. Patientin zeigt hysterische Veranlagung und sollen hier und da hystero-epileptische Anfälle sich schon eingestellt haben.

Steht schon seit längerer Zeit in Behandlung wegen einer beiderseitigen, ziemlich hochgradigen Sklerose des Mittelohres mit Adhäsivprocessen an den Gehörknöchelchen. Es wird nur laute Sprache in unmittelbarer Nähe verstanden. Stimmgabel (c) vom Scheitel um 9″ verlängert; Rinne: Rechts — 14, links — 11; besonders prompt auf tiefe Gabel.

Trommelfelle beiderseits stark milchig getrübt, verdickt und mässig eingezogen. Siegle's pneumatischer Trichter zeigt völlige Unbeweglichkeit. Beim Katheter rechts hartes lautes Auscultationsgeräusch, links noch breiter, aber etwas weniger rauh. Sonstiger objectiver Körperbefund: Lues lässt sich anamnestisch und objectiv nicht nachweisen. — Haut und sichtbare Schleimhäute blass, anämisch.

Lungen: auf beiden Seiten oben Dämpfung. Links hinten oben über handbreite Dämpfung mit leicht bronchialem Athmen; sonst Athmen im Inspirium verschärft, Exspirium leicht verlängert. Drüsen

in der Supraclaviculargrube geschwellt; ebenso auch manche am Halse.

Seit ungefähr 6 Wochen klagt Patientin über stechende und bohrende Schmerzen in der Tiefe des rechten Warzenfortsatzes; seit 3—4 Wochen ist die Drüse auf dem Warzenfortsatze selbst geschwollen und haben die Schmerzen in der letzten Zeit, Tag und Nacht gleichmässig fortdauernd, eine solche Intensität erreicht, dass besonders die Nachtruhe völlig fehlt und die an und für sich ziemlich decrepide Person hierdurch sehr herunterkommt. Speciell die Drüse, die eben ungefähr erbsengross geschwellt und völlig frei beweglich sich zeigt, ist spontan immer schmerzhaft, ebenso reagirt diese Stelle sehr auf Druck. Dabei besteht noch nebenbei eine intensive Neuralgie im Gebiete des Supra- und Infraorbitalis, so dass durch Fingerdruck auf die Austrittsstellen der Nerven sofort die typischen grässlichen Schmerzparoxysmen ausgelöst werden können.

Alle und jegliche Medication blieb erfolglos; zuerst trotz des negativen Befundes Hydrargyrum und Jodkalium; dann später ebensowenig Besserung bei Chinin, Antipyrin, Bromkalium, Bromnatrium, Bepinselungen mit Jodtinctur, Massage, Elektricität.

Die kleine Stelle auf dem Warzenfortsatze, von der der primäre Anstoss zu den übrigen Nervenschmerzen ausging, bleibt immerwährend gleich schmerzhaft; in der letzten Zeit hatte sich noch eine leichte entzündliche Röthe dazugesellt, wohl infolge der Einpinselungen.

Die Haut aber überall verschieblich, keine Infiltration, der Knochen überall völlig normal durchzufühlen.

Es wurde daher, nachdem jede, auch die versuchte antiluetische Therapie im Stiche gelassen hatte, die Diagnose offen gelassen zwischen einer auf Nervenstämme drückenden Lymphdrüse oder, was wahrscheinlicher schien, einem kleinen Neurom oder Knochenneuralgie der Pars mastoidea, combinirt mit anderen Trigeminusneuralgien. Das Mittelohr bot, wie der obige Befund zeigt, zu keiner Zeit irgend welche Anzeichen, die auf eine secundäre Erkrankung des Knochens von hier aus schliessen lassen konnten.

Es wird nun, etwa in der 7. Woche nach Beginn der Schmerzhaftigkeit der circumscripten subcutanen Partie, an der Pars mastoidea versucht, durch einen directen Eingriff der Sache näher zu kommen und eventuelle Aufklärung zu erhalten.

Durch einen 2 Cm. langen Hautschnitt über die Mittellinie des Processus mastoides wird die fragliche Region blossgelegt; nach Durchtrennung der Haut müssen noch vier membranöse Schichten abgelöst werden, und nun liegt zwischen den mit scharfen Häkchen auseinandergehaltenen Wundrändern der gut erbsengrosse Körper, längsoval, vor uns, theils von bläulichrother, theils von braunrother Farbe. Unter ziemlicher Mühe gelang es, das allseitig verwachsene Knöllchen loszulösen, das sich nach oben zu gegen die Basis des Warzenfortsatzes in einen dünnen, gefässähnlichen Strang auszog; es lag zwischen Haut und Periost; in das Periost war eine leichte Delle gedrückt.

Hierauf zwei Nähte, Heilung per primam.

Der exstirpirte Körper sieht bräunlichroth, pulpös, auf dem Durchschnitt markig aus. Was ist es: Drüse oder Neurom? oder Angiom?

Ich gestehe, ich war ausserordentlich neugierig, es zu erfahren, und verfuhr in meiner gewohnten Weise, die es gestattet, in äusserst kurzer Zeit sowohl die histologische Diagnose genau zu bekommen, als auch zugleich tadellose Dauerpräparate zu erzielen: die eine Hälfte des Präparates wird auf 2—4 Stunden in ganz wasserfreiem Alkohol fixirt und gehärtet, hierauf Einbetten in Paraffin; den Schnitten wurde theils mit meinem Ammoniak-Lithion-Carmin[1]) die Grundfärbung verliehen und mit Pikrinalkohol nachbehandelt, theils sind sie mit meinem Hämatoxylin[2]) und neutralem Carmin doppelt tingirt, so dass ich also 6 Stunden nach der Operation die fertigen Dauerpräparate zur Verfügung hatte. (Die andere Hälfte wird in einer Lösung von Kaliumbichromat + Cuprum sulfuricum $\widehat{aa}$ 2,5 : 500,0 Aqua fixirt.) Auf diesem Wege pflege ich zumeist, wenn ich bald eine Diagnose und zugleich gute Dauerpräparate haben will, mir Auskunft zu erholen, da diese einfache Methode sowohl die Gefrierschnitte, als insbesondere die Zupfpräparate an Exactheit der Deutung und Schönheit des Bildes bei Weitem übertrifft.

Das mikroskopische Bild ergab nun keine Spur eines Angioms, ebenso bei der jetzigen, als bei der späteren speciellen Untersuchung auf nervöse Elemente absolut kein Neurom, sondern es handelte sich thatsächlich um das, wofür es zuerst gehalten worden war, um eine Lymphdrüse, eine Drüse im Stadium der exquisitesten recenten tuberculösen Infiltration: Periphere Zonen von hochgradiger kleinzelliger Infiltration, zumeist in Kreisform angeordnet, schliessen heller gefärbte grössere, enthelioide rundliche Zellaggregate ein, in deren Mitte sich immer eine Anzahl verschieden grosser, völlig typischer Riesenzellen mit 6—20 randständigen Kernen und ausgesprochener oder beginnender Coagulationsnekrose befinden. Die specielle Untersuchung auf Bacillen ergab denn auch an vereinzelten Schnitten ein positives Resultat: es fanden sich in je 3 Riesenzellen 2—7 Stäbchen.

Also soweit war die Diagnose sicher: Tuberculose.

Aber was war nun der Erfolg des Eingriffes?

Ein absolut negativer: die Schmerzen dauerten in der alten Weise fort; allerdings war die Haut jetzt schmerzfrei, aber in

1) Zeitschr. f. wissensch. Mikroskopie. Bd. VII. S. 152.

2) Ebenda. Bd. VII. S. 154.

der Tiefe des Knochens bohrte es ruhig, mit Intervallen, weiter, ebenso wie im Supraorbitalis sich die Schmerzanfälle nicht verminderten. Dabei keine Spur von Fieber; das Mittelohr, mit Ausnahme der oben geschilderten Verhältnisse, immer völlig frei von jeder Entzündungserscheinung. In jüngster Zeit war eine leichte ödematöse Schwellung auf der Warzendecke eingetreten, ohne Röthung. Es musste also unter diesen Bedingungen jetzt die Diagnose schwanken zwischen Knochenneuralgie und primärer Knochenerkrankung, Osteosklerose, eventuell einer Neubildung, centraler Osteomyelitis, obwohl die äussere Bedeckung nur in sehr geringem Grade sich in Mitleidenschaft gezogen zeigte.

Es war unter solchen Verhältnissen die Indication zur operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes gegeben, wie sie ja Schwartze für derartige Fälle zuerst mustergültig aufgestellt hat, und mit vollem Recht.

Da die Schmerzen immer völlig gleich blieben, entschloss sich Patientin, ungefähr 14 Tage nach dem ersten Eingriffe, zu der weiteren Operation, aber nur unter der Bedingung, dass „ihr kein Loch in das Trommelfell gestochen werde, wie das so oft geschehe (woher sie das hatte, weiss ich nicht; jedenfalls hielt sie, wie die Mehrzahl der Laien, das Trommelfell für das Centrum des Hörvermögens), denn sonst höre sie ja gar nichts mehr; da hinten am Knochen dürfe man schon ein Loch hineinschneiden, wenn man es nur nicht zu arg sehen könne“.

Befund im Mittelohr immer der völlig gleiche, unveränderte, jedwede subacute oder chronische Exsudativprocesse ausschliessend; ebenso ist der Gehörgang ganz glatt, normal, ohne Wölbung an seiner hinteren oberen Wand, ohne Schmerzhaftigkeit und Entzündung; lediglich die Hautdecke der Pars mastoidea in geringem Grade, aber etwas mehr als bisher, geschwollen.

Operation: Desinfection diesmal mit Lysol, das wir zur Probe anwandten, für die Haut $1\frac{1}{2}$ Proc., für die Instrumente 2 Proc.; wir sind indess längst davon abgekommen, da es neben geringen Vortheilen relativ viele Nachtheile in sich schliesst; soviel ich weiss, sind übrigens auch die meisten Chirurgen und Operateure wieder von seiner allgemeineren Verwendung abgegangen.

Hautschnitt 0,4 Cm. hinter der Ansatzlinie der Ohrmuschel, 4 Cm. lang, parallel derselben; neben der früheren Narbe, so dass die Antrumöffnung, falls es normal lag, ungefähr in die Mitte des Feldes fallen konnte.

Haut und Weichtheile sehr gering geschwollen, nicht adhärent, leicht verschieblich. Stillung der ziemlich starken Blutung durch einige Ligaturen; Zurückhalten der Weichtheile, Periost liegt in normaler Farbe und Consistenz vor. Es wird in der Länge von 3 Cm.

gespalten und zurückgeschoben mit Elevatorium, resp. Cooper'scher Scheere, die ich geschlossen noch viel lieber gerade für diesen Zweck handhabe, als das Raspatorium, weil mit ihr die Hebelbewegungen eine ganz eminente Wirkung bezüglich des Ablösens haben.

Der Knochen liegt nun in gehöriger Ausdehnung völlig frei, absolut normal, ganz glatt und von Farbe schön gelblichweiss, ohne jede Spur einer Erkrankung bis jetzt. In der oberen Hälfte zeigen sich 4—5 grössere und kleinere Gefässlöcher im Knochen, und von unten herauf, von der früheren Drüse her, zieht sich ein ganz dünner braunröthlicher Strang, der, in einem der Löcher sich verlierend, durchschnitten kein Blut, kein Lumen zeigt, also kein Gefäss zu sein scheint.

Also jetzt Meissel! An der typischen Stelle, etwas hinter und über der Gehörgangswand, wird die Basis des künftigen Knochenkanales mit einem ½ Cm. breiten Meissel in Form eines ungefähr 11—12 Mm. im Durchmesser haltenden Vierecks angelegt, so dass die Richtung etwa parallel der Gehörgangsaxe erhalten werden konnte.

Der Knochen ist ausserordentlich derb und fest, ohne jede Spur einer Erweichung; im Gegentheil, er zeigt sich sklerotisch. So geht es unter Zuhülfenahme schmälerer Meissel fort, und in einer Tiefe von 12—14 Mm. war immer noch die gleiche harte Consistenz da; jetzt zweigte der Kanal etwas von der Axe ab, nach innen und unten zu, also noch mehr gegen die hintere Gehörgangswand.

Schon glaubte ich die Antrumhöhle verfehlt zu haben und wollte deshalb die Operation abbrechen, als bei 15 oder 16 Mm. Tiefe während des Nachfühlens mit dem scharfen Löffel ganz plötzlich, ohne jeden sicht- oder fühlbaren Uebergang, die Knochendecke morsch nachgiebig wird, und bei einem stärkeren Drucke sinkt der Löffel leicht in eine Höhle ein, die das Antrum, seiner Lage nach, sein muss; lediglich die allerletzte Decke war in ganz dünner Schicht missfarbig. Eiter fliesst keiner ab, nicht ein Tropfen; dagegen war die kleine, höchstens erbsengrosse Höhlung vollig ausgestopft mit einer bräunlichrothen pulpösen Masse, ganz gerade so wie die der exstirpirten Drüse.

Dieses Convolut wird ausgekratzt (und zur Untersuchung bei Seite gelegt), und dabei lässt sich constatiren, dass die ganze Höhlung sich rauh anfühlt, ihrer Schleimhaut entkleidet ist; jedoch ist die Arrosion offenbar eine sehr oberflächliche, denn ausserordentlich bald tritt nach einigen energischen Löffelzügen wieder das Gefühl, derben, resp. übernormal harten, sklerotischen Knochen unter sich zu haben, auf. Der Aditus zur Pauke kann nicht gefunden werden; überhaupt macht der ganze Processus den Eindruck, als ob seine zelligen Hohlräume so ziemlich oblitterirt seien, eine Annahme, die ja auch durch die Kleinheit der centralen Basalhöhle des Antrums nur Unterstützung finden kann.

Jedenfalls waren wir jetzt, nach ¾ stündlicher Arbeit, endlich im Klaren, um was es sich wirklich handeln musste: es war die Diagnose der primären, centralen Knochenaffection, allerdings in etwas ungewöhnlicher Weise, sichergestellt. Nun Irrigation und Tampo-

nade des Kanales mit Jodoform- und Sublimatgaze u. s. w. Dauerverband darauf.

Ob eine Communication mit der Pauke statthatte, kann ich nicht angeben, da das Trommelfell und die Paukenhöhle intact blieben, und per tubam wollte ich in Narkose nicht einspritzen. Uebrigens konnte hier, da es sich erwiesenermaassen lediglich um einen primären Solitärherd im Knochen ohne jede secundäre Mitbetheiligung des Mittelohres handelte, mit gutem Gewissen auf den Nachweis einer eventuellen Communication Verzicht geleistet werden. Dieser centrale, gewissermaassen abgekapselte Herd musste aller Wahrscheinlichkeit nach, nachdem er einfach breit freigelegt worden war, ohne weitere Umstände ausheilen, und es wurde diese Annahme auch thatsächlich durch den weiteren Verlauf in vollem Umfange bestätigt.

Was die speciellere mikroskopische Untersuchung des ungefähr erbsengrossen evacuirten Höhleninhaltes anbelangt, so ergab sich, dass die Hauptmasse aus einem ganz exquisit tuberculösen Granulationsgewebe bestand, das in seinem Aufbau mannigfache Analogie mit der exstirpirten Drüse aufwies; auch hier liessen sich Bacillen nachweisen; die Mucosa der Höhle war, völlig zerstört, von den Granulationen consumirt worden.

Wir haben also ohne jeden Zweifel eine ganz reine primäre centrale Tuberculose des Processus mastoides bei vielleicht schon weit vorgeschrittener Eburneisation der ganzen Knochensubstanz und Oblitteration der zelligen Hohlräume, die sich lediglich auf den grössten Mittelhohlraum, das Antrum, beschränkt hatte, vor uns.

Erster Verbandwechsel am 6. Tage post operationem: die Wunde sieht völlig normal aus, ohne jede Reizung; geringe Secretion.

Das subjective Befinden war, abgesehen vom ersten Tage (lediglich Chloroformnachwirkung), ein sehr gutes; bei absoluter Apyrexie hatten die quälenden Schmerzen in der Tiefe des Processus sofort vom ersten Tage an aufgehört, und nach dem 4. Tage waren auch merkwürdiger Weise die übrigen neuralgischen Erscheinungen, nachdem sie in der Zwischenzeit (also in 3 Tagen) schon sich stark vermindert hatten, völlig verschwunden. Diese Euphorie der Patientin blieb während der ganzen Heilungsdauer immer gleich, und objectiv entsprach dem auch der Wundverlauf. Nach je 5tägigem Verbandwechsel hatte sich der Kanal, der durch breites Tamponiren am zu frühen Zuheilen gehindert wurde, in 3 Wochen endgültig geschlossen. Die Schmerzerscheinungen blieben dauernd weg, und dabei behielt das Mittelohr, das blos bei der Untersuchung während des ersten Verbandwechsels sich durch eine leichte Injection am Trommelfelle,

die aber das nächste Mal ganz fehlte, als geringgradig irritirt gezeigt hatte, seinen vorher schon innegehabten Status in unveränderter Weise bei: das Gehör hatte sich nicht gebessert und nicht verschlechtert.

Der Fall bietet manche interessante Eigenthümlichkeit, sowohl wegen des eigenartigen Verlaufes, als auch insbesondere bezüglich der Diagnose; die klinischen Symptome traten in einem Bilde auf, das eine tuberculöse centrale Knochenerkrankung von vornherein durchaus nicht als das Wahrscheinlichste annehmen liess, und wir können aus diesem Berichte entnehmen, wie schwer es manchmal ist, das vorliegende Krankheitsbild richtig speciell zu beurtheilen. Ja ohne die weitere Operation wäre die Sache überhaupt wohl ziemlich im Unklaren geblieben.

Die schon seit langer Zeit an chronischem, sklerosirendem Mittelohrkatarrh leidende Patientin bekommt plötzlich, ohne jede nachweisbare Ursache, ohne jedes Trauma, Schmerzen in der Mastoidealgegend; dabei bleibt das Integument der Pars mastoidea von Schwellung vollständig verschont, ebenso zeigt das Mittelohr, das zudem nie vorher an einer purulenten Affection erkrankt gewesen war, keine Spur irgend welcher Mitbetheiligung: jede acute und subacute Entzündung kann hier nachweislich ausgeschlossen werden.

Dazu gesellen sich starke Schmerzen in anderen Nervenbahnen mit richtigen Paroxysmen; es treten typische Druckpunkte für die NN. supra- und infraorbitalis der befallenen Seite auf.

Das einzig objectiv Nachweisbare ist eine kleine, scharf abgrenzbare, unter der Haut gelegene Schwellung auf dem Warzenfortsatz selbst; diese Stelle ist sowohl spontan, als auf Druck äusserst empfindlich und steht offenbar in innigem Zusammenhang mit dem ganzen Processe. Dieser ganze Symptomencomplex sprach also für eine Neuralgie, und man durfte anfangs noch kaum an irgend welche tiefere Knochenaffection glauben, wenigstens von vornherein nicht an eine gewöhnliche secundäre, vom Mittelohre fortgepflanzte. Jede eingeschlagene specielle und allgemeine Therapie blieb völlig erfolglos, und da sich auch infolgedessen die Lues, der beliebte diagnostische Rettungsanker, nicht halten liess, so konnte man, da ja noch andere Bahnen befallen waren, den kleinen Knoten, obwohl er die für die Lymphdrüse typische Localisation am Warzenfortsatze hatte, dahin deuten, dass man ein Neurom vor sich habe, oder dass die Drüse auf ein Nervenzweigchen drücke, eventuell durch entzündliche Processe mit dem

Perineurium desselben verwachsen sei, eine Annahme, welche damals entschieden die meiste Wahrscheinlichkeit für sich zu haben schien.

Es wird deshalb die Entfernung des fraglichen Körpers vorgenommen, und sie ergiebt zu unserem Erstaunen, dass er wirklich eine Drüse und zwar eine exquisit tuberculöse Drüse ist und keine Spur von Beimischung nervöser Elemente enthält, geschweige denn ein Neurom ist. Wäre die Drüse, falls wir doch noch Verwachsungen hätten annehmen wollen, die Ursache der Schmerzen gewesen, so mussten sie jetzt aufhören.

Das war aber nicht der Fall; die Sache ging ganz unbeirrt ihren alten Weg; folglich musste die Drüse secundär erkrankt sein, und zwar konnte sie entweder von den benachbarten Halslymphbahnen, oder vom Knochen aus inficirt sein. Bei dem Fortdauern der centralen Knochenschmerzen liess sich das Letztere als wahrscheinlicher annehmen, und es konnte, in Anbetracht des speciellen Drüsenbefundes, die entfernte Möglichkeit einer tuberculösen Knochenaffection in Erwägung gezogen werden; aber es war die Schwellung der bedeckenden Weichtheile in so geringem Grade ausgesprochen, dass es sich entweder um eine Knochenneuralgie, oder aber um einen sehr tief sitzenden Herd im Knochen handeln musste.

Die Eröffnung des Warzenfortsatzes klärte schliesslich den ganzen Verhalt in reiner, klarer Weise auf: es war thatsächlich eine primäre centrale Ostitis tuberculöser Natur vorhanden, die vielleicht gerade wegen der Eburneisation der Corticalis und der starken Sklerosirung der übrigen Knochenpartien und der damit verbundenen consecutiven Verödung der normalen pneumatischen Räume weniger leicht Gelegenheit fand, sich gut erkennbaren Ausdruck an der Oberfläche in Form der periostalen Schwellung zu verschaffen.

Die Drüse war secundär vom Centrum aus erkrankt; der Strang, welcher von der Drüse aus, in innigem Zusammenhang mit ihr, in eins der grösseren sogenannten Gefässlöcher führte, war der vermittelnde, von innen nach aussen führende Lymphstrang; es treten nämlich thatsächlich, wie ich nach meinen speciellen Untersuchungen, die ich später bei Zeit und Gelegenheit veröffentlichen werde, annehmen kann, die Lymphbahnen der Pars mastoidea auf diesem Wege mit der äusseren Bedeckung, resp. deren Lymphorganen in directe Beziehung.

Jedenfalls dürfte die Untersuchung der exstirpirten geschwell-

ten Drüse vorkommenden Falles ein nicht unwichtiges Hülfsmittel zur Richtigstellung der Diagnose bei derartigen, von vornherein sehr unklar ausgesprochenen Fällen sein; sie dürfte sich bei primärer centraler Tuberculose wohl meistens infiltrirt finden und zwar als eins der frühzeitigsten Symptome, das gerade deshalb um so mehr Beachtung verdienen dürfte.

II. Acute Caries der Pars mastoidea im Gefolge von Morbillen, nebst Bemerkungen zur Technik der Dauerdrainage des operirten Warzenfortsatzes.

Bis vor nicht gar langer Zeit hat man die Masern für eine in ihren Folgen für das Ohr, wenigstens im Allgemeinen, ziemlich harmlose Krankheit gehalten. Man ging, wenn man es überhaupt der Mühe werth fand, der Vollständigkeit halber diese Nebencomplication zu erwähnen, meist leicht darüber hinweg, so dass es zu dem Ausspruch kommen konnte, es handle sich bei den Ohrenentzündungen morbillöser Kinder für gewöhnlich um die gutartigen Formen einer äusseren Gehörgangsentzündung, oder dass die Masern unter den acuten Exanthemen die meisten, aber auch die leichtesten Ohrerkrankungen veranlassten. Das ist nun ganz gewiss nicht richtig; ja ich möchte sogar der Meinung Ausdruck verleihen, dass gerade speciell ganz acute Knochenaffectionen, die wir zu den schwersten Erkrankungen rechnen müssen, im directen Anschluss an die morbillöse Infection vielleicht noch häufiger seien, als beim Scharlach, zum mindesten aber, dass die Ohrentzündungen hier durchaus nicht immer als gutartige aufzufassen seien, da sie sich recht gern entweder als schwere Mittelohrprocesse, oder als primäre Knochenerkrankungen zeigen, beinahe nie jedoch blos als Entzündungen des äusseren Ohres auftreten. Ganz ähnlich in seiner Wirkung auf das Ohr und seine Adnexa scheint das Influenzavirus meinen Beobachtungen gemäss zu sein.

Es ist übrigens auch der Meinung, dass die Morbillen für das Gehörorgan recht verderblich werden können, schon von Tobeitz [1]), Blau [2]) und Bolt [3]) Raum gegeben worden.

Knochenaffectionen mehr chronischer Natur infolge der Masern sind bislang etwas häufiger im Anschluss an eine chronische

1) Archiv f. Kinderheilk. Bd. VIII.
2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVII.
3) Ebenda. Bd. XXXII.

Mittelohreiterung gefunden worden; so konnte Blau 3 mal Fisteln im Processus und Ludewig unter 32 Fällen von Caries des Hammers und Amboss 10 mal diese localisirte Caries als Folge der Morbillen constatiren.

Die acuten Knochenaffectionen, welche sich während des Verlaufes der Morbillen oder wenigstens sehr bald nachher einstellen, sind bislang noch recht selten geschildert worden, was beinahe etwas befremdend erscheint, da derlei Processe durchaus nicht zu den allerungewöhnlichsten Vorkommnissen zu gehören pflegen. Vielleicht würde auch hier, wie ja an so vielen anderen Orten, eine etwas exactere Beobachtung der Ohraffectionen von Seiten der Allgemeinpraktiker oft recht sachdienliche Aufschlüsse ermöglichen helfen. Es ist ja gewiss gegen früher besser geworden gerade in dieser Beziehung; dass aber nicht noch mehr geschehen könnte, kann wohl Niemand bezweifeln. Gerade hier, wo der Ohrenarzt verhältnissmässig viel seltener Gelegenheit hat, die Allgemeinerkrankung in die Hand zu bekommen, könnte der etwas specieller geübte Praktiker durch die mannigfaltigsten Beobachtungen zur weiteren Erkenntniss ausserordentlich viel beitragen.

Es sind, soviel mir bekannt, bis jetzt nur 5 Fälle dieser Art veröffentlicht worden, 1 von Tobeitz (l. c.), 1 von Wagenhäuser[1]) und 3 von Bolt.[2]) Um so mehr fühle ich mich verpflichtet, nach Möglichkeit zur Klärung und weiteren Verbreitung der Kenntniss dieser eigenartigen Krankheitsform beizutragen, als ich Gelegenheit hatte, einige hierher gehörige Fälle von Beginn der Erkrankung an bis zur definitiven Heilung genauer zu beobachten.

Wir werden aus diesen Mittheilungen ersehen können, dass zwar die secundäre Erkrankung des Knochens die häufigere Form zu sein scheint, dass es aber auch recht gut zu einer wirklich primären centralen Affection der Pars mastoidea kommen kann; desgleichen werden wir auch finden, wie ausserordentlich deletär manche morbillöse Infectionen auch für die anderen Ohrabschnitte werden können. Es sollen hier zunächst, unserem näheren Thema gemäss, blos solche Fälle zur Besprechung gelangen, die sich während oder unmittelbar nach der Allgemeinerkrankung zur Knochenaffection ausbildeten; chronische Otorrhoe mit Caries post morbill. wird nicht in das Bereich der Betrachtung gezogen werden.

---

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVII. S. 166.

2) Ebenda. Bd. XXXII. S. 25.

Fall I. Mehrfache Durchlöcherung des Trommelfells acute Caries des Warzenfortsatzes.

8jähriges Mädchen erkrankt am 12. Tage der einfachen, völlig regulären, nicht complicirten Masern (vom Ausbruch des Prodromalstadiums aus gerechnet) neuerdings unter den Erscheinungen einer typischen linksseitigen acuten Mittelohrentzündung.

Nach zwei schlaflosen Nächten tritt schon sehr frühe am dritten Tage die Spontanruptur ein; die Oeffnung war in dem schmutzig blaugraurothen Trommelfell im vorderen unteren Segmente als kleine punktförmige Oeffnung zu sehen. Schon am nächsten Tage war die Lücke stecknadelkopfgross; so nahm sie rapid innerhalb der nächsten Tage an Ausdehnung zu, so dass sie schon am 5. Tage als gut über linsengross sich repräsentirte; grösser wurde sie von da ab nicht mehr. Das Secret anfänglich leicht hämorrhagisch, dann dickblutig-eitrig. Die bacteriologische Untersuchung ergab reinen Diplococcus pneumoniae.

Vier Tage nach der ersten Perforation, also als diese schon ihre grösste räumliche Ausdehnung erreicht hatte, bricht im hinteren oberen Quadranten ein zweiter Substanzverlust durch, der ebenfalls ausserordentliche Tendenz zur Zerstörung zeigt und rasch beinahe das ganze hintere Segment einnimmt; er reicht bis zum Hammergriff.

Am 9. Tage (der Otitis) klagt das Kind, das in der Zwischenzeit völlig schmerzfrei gewesen war, über erneute Schmerzen, und zwar jetzt in der Gegend des Warzenfortsatzes; sie bleiben bei hohem Fieber (39,5—40,2), trotz des günstigsten Eiterabflusses und aller localen Antisepsis, immerwährend gleich stark. Ja sie nehmen immer mehr zu; die Schwellung der Pars mastoidea, die sich vom ersten Tage der erneuten Symptome an eingestellt hatte, war schon am 6. Tage eine derartig hochgradige, dass an eine Rückbildung wohl kaum noch zu denken war. Man sollte überhaupt nicht, wie es leider oft genug geschieht, so viel kostbare Zeit durch doch meist ziemlich wirkungslose äussere Medicationen — wenigstens in derartigen Fällen — vergeuden, weil die Zerstörungen oft furchtbar rasch an Umfang zunehmen können und ihnen durch das Zuwarten blos noch Vorschub geleistet wird. Das bestätigte sich auch in diesem Falle, und ich war wirklich froh, dass die Operation frühzeitig genug gemacht werden konnte, denn sie ergab, ungeachtet der kurzen Zeit, ganz riesige Destructionen.

Operation (am 16. Tage nach dem Beginn der Otitis, am 7. nach Anfang der Warzentheilentzündung): Gut 4 $1/2$ Cm. langer Hautschnitt [1]), 0,5 Cm. hinter der Ohrmuschel, parallel der Insertion,

---

1) Nichts ist bei dieser Operation unangenehmer, als ein kleiner unausgiebiger Haut- und Weichtheilschnitt; es handelt sich ja zumeist nicht blos um eine einfache Onkotomie. Man muss gleich am Anfang für spätere Eventualitäten Fürsorge treffen, und es lässt sich ja bei einer kleinen Oeffnung das Terrain durchaus nicht so übersehen und sondiren, wie es absolut nothwendig ist. Kommt einem die Wunde zu lang vor, so kann sie ja nachher

etwas nach innen von der Höhe der Schwellung. Weichtheile über 1 Cm. in der Dicke infiltrirt. Periost zeigt sich stellenweise schon abgelöst und lässt sich nach seiner Durchtrennung leicht zurückschieben: jetzt entleert sich viel dicker Eiter, mit etwas Blut vermischt, stinkend. Knochen an der Basis des Processus in der ganzen oberen Hälfte und theils auch noch in der unteren missfarbig, erweicht. Durch etliche leichte Meisselschläge, denen sofort der Löffel substituirt werden kann, kommen wir in einen mit wenig Eiter, aber massenhaft mit graurothen Granulationen ausgefüllten Hohlraum, dessen Wandungen sich rauh anfühlen. Mit dem Meissel wird aller kranker Knochen bis ins Gesunde abgetragen: das Loch in der Corticalis besitzt ungefähr Markstückgrösse. In den bei der Glättung der Höhle ausgekratzten Granulationen befinden sich mehrere kleine Sequesterchen. Nach hinten oben von der Antrumöffnung ist eine 0,5 Cm. lange und breite Knochenspange abgesprungen, unter ihr liegt die Dura bloss. Der Defect im Knochen ist markstückgross geblieben, ist aber bei 2 Cm. tief. Durchspülung gelingt in breitestem Strahl von beiden Seiten.

Vereinigung der oberen und unteren Periostenden, soweit sie auf gesundem Knochen liegen, durch Catgutnähte. Tamponade mit Jodoformgaze, Sublimatgaze, Holzwolleverband, Lysolstreifen in den Gehörgang.

Subjectives Befinden post operationem völlig normal, kein Schmerz, kein Fieber.

Verbandwechsel anfänglich jeden dritten Tag. Heilung in der 6. Woche. Nach dem 2. Verbandwechsel Einführen einer Dauercanüle zum beliebig langen Offenhalten des Knochenkanals.

Ueber diese von mir seit einiger Zeit mit bestem Erfolge angewandte technische Modification sei es mir gestattet, einige Worte hier anzuführen.

Bekanntlich kommt es leider nur zu häufig vor, dass sich der Operationskanal schliesst, noch ehe die Eiterung in der Pauke und im Knochen endgültig erloschen ist, und dann kann das ganze Operationsresultat, so schön es anfangs gewesen sein mag, völlig in Frage gestellt werden. Die Durchspülung vom Antrum her und umgekehrt gelingt nicht mehr, und der Process kann wieder von Neuem aufflackern, was ja insbesondere gern bei den durch chronische Otitiden veranlassten ossalen Processen der Fall zu sein pflegt, weniger bei den acuten. Hier und da wird man näher zum Ziele kommen, wenn man mit dem Löffel die verlegenden Granulationen entfernt; oft aber genügt das nicht, man muss die Wunde wieder öffnen, neu operiren.

Um nun die Knochenfistel permanent offen zu halten, mithin

---

ganz leicht durch ein paar Situationsnähte oben und unten in die gehörigen Grenzen gebracht werden.

dieser Eventualität vorzubeugen, sind bisher Drainageröhren, oder besser Bleinägel (Schwartze) und andere ähnliche Ersatzmittel eingeführt worden, und es ist gewiss völlig richtig, dass diese ihre Aufgabe erfüllen. Aber der Metallzapfen ist solid, nicht hohl, also undurchspülbar; die Patienten haben ferner gern immerwährend das richtige Gefühl eines metallischen Fremdkörpers in der Wunde, und dann ist es mir bei einigen, allerdings unruhigen Patienten vorgekommen, dass sie sich bei irgend einer Gelegenheit trotz des Verbandes den Nagel tiefer in den Kanal hineintrieben, wodurch einmal eine recht unangenehme Blutung und andere bedrohliche Symptome sich einstellten.

Sowohl um diesen genannten Unannehmlichkeiten auszuweichen, als auch insbesondere zugleich die Möglichkeit einer immer gleichmässig gründlichen Durchspülung, solange sie überhaupt erforderlich scheint, was ja bekanntlich bei chronischen Sachen oft viele Monate lang der Fall sein muss, zu erreichen bei stets gleich weit offen bleibendem Operationskanal, habe ich mir nach meinen Angaben Dauercanülen [1]) anfertigen lassen, die bislang den gehegten Erwartungen völlig entsprochen haben: der Kanal bleibt immer gleich weit, wird nicht durch Granulationen verengt, und die Ausspülung konnte jedesmal bis zur definitiven Heilung fortgesetzt werden.

Dieselben sind aus Hartgummi gearbeitet und haben die Gestalt eines gewöhnlichen, etwas kurzen Ohrtrichters. Der blos leicht umgekrämpelte Rand (nicht so breit wie bei den Untersuchungstrichtern) hält die Canüle sicher in ihrer Lage direct über den Wundrändern und verhindert ein weiteres Einsinken, da die ganze Canüle eingeführt ist. Ihre Länge beträgt ungefähr $1^3/_4$—$2^1/_4$ Cm. und hat dieselbe an ihrer inneren Hälfte eine gegen den Aditus ad antrum der Pauke, den sie eben noch berühren soll, gerichtete leichte Krümmung, so dass, nebenbei, Drehbewegungen, wie sie bei geraden Stiften der Fall sein können, hier zur Unmöglichkeit werden: die einmal applicirte, für den betreffenden Knochenkanal passende Canüle sitzt mauerfest.

Soll die Röhre zum ersten Male eingeführt oder beim Verbandwechsel frisch desinficirt wieder eingelegt werden, so kann zur Erleichterung dieser Manipulation der jeder Canüle beigegebene obturatorähnliche Mandrin mit vollem Nutzeffect gebraucht

1) Die Canülen fertigt in drei Grössen der hiesige Instrumentenmacher H. Katsch, Bayerstrasse 25, München; von ihm können sie nöthigen Falls bezogen werden.

werden; der Trichter kann über den an seinem äusseren Ende mit einer Oese zur eventuellen Fixirung mittelst eines Fadens versehenen Leitungsstab, welcher lediglich ein dem Trichter analog gekrümmter solider Hartgummizapfen ist, sicher ein- und ausgeführt werden.

Für gewöhnlich dürfte es genügen, die Canülen vor dem Gebrauch dauernd in starker Sublimat- oder Carbollösung aufzubewahren. Sie können aber auch nöthigen Falls sterilisirt werden, nur müssen sie nachher sehr schnell in kaltes Sublimat geworfen werden, damit die Gestalt keine Veränderung erleidet. Ganz neuerdings habe ich die Canülen versuchsweise auch aus Glas anfertigen lassen; hier kann natürlich eine völlige Sterilisation statthaben. Sie dürften aber trotzdem, wegen der Gefahr des Zerbrechens, den Hartgummicanülen nicht gleichkommen.

Die Canüle ist in drei verschiedenen Grössen, d. h. verschiedenen Röhrendurchmessern hergestellt und kann somit auch dem Bedürfniss, bei schon enger gewordenen Fistelkanälen das Verwachsen zu verhindern, genügen. Die Spülung bleibt dadurch, dass sich das gekrümmte Ende im Aditus befindet, immer gleichmässig gut. Gewöhnlich kleidet sich der Kanal dann im Laufe der Zeit mit einer Epidermisschicht aus; das Loch ist meist so gross, dass man beinahe einen kleinen Finger einlegen kann. Ist der Process abgelaufen, so lässt sich durch Anfrischen der Ränder der Hauttrichter wieder schliessen.

Es kann die Canüle eingelegt werden, ob man nach Schwartze oder Wolff-Küster-Stacke operirt hat; nur ist es gut, nach Ausführung der erstgenannten Weise, die, meiner Ansicht nach, immer die beste ist, wenn man sie nicht engherzig auffasst, möglichst bald, eventuell gleich nach der Operation eine grosse Canüle einzuführen, während man bei den anderen Methoden einige Zeit lang warten muss, bis der Defect sich etwas verkleinert hat. Speciell bei der Stacke'schen Lappenbildung ist natürlich gar keine Canüle nothwendig.

Es ist ja bezüglich des Werthes der in Anwendung kommenden Operationsmethoden viel gestritten worden und hat man oft in jüngster Zeit der Schwartze'schen Methode den Vorwurf gemacht, dass sie nicht genüge. Ich für meine Person finde jetzt, nachdem ich bislang nahezu 100 Fälle von Eröffnung des Processus vorgenommen habe, dass sie die richtigste ist, und wo es nur immer angeht, werde ich nach Schwartze's Princip operiren. Man kommt meist, natürlich nicht jedesmal, auch ohne totale oder

partielle Wegnahme der hinteren Gehörgangswand, wodurch das Trommelfell seinen Stützpunkt verliert, und wobei man auf eine relativ integre Rückbildung von vornherein Verzicht leisten muss, völlig gut zum Ziele.

Man darf blos bei der Ausführung nicht engherzig sein und einen Fistelkanal einlegen wollen; das war auch ganz gewiss nie unseres Meisters Meinung, dass man darüber nicht hinausgehen solle. Auch wenn wir die hintere gesunde Gehörgangswand stehen lassen, können wir hinter ihr genügend alles Krankhafte mit Meissel und Löffel entfernen; wir legen nicht blos eine Abzugsfistel an, wir handeln damit blos nach dem einzig richtigen chirurgischen Grundsatze, alles Krankhafte zu beseitigen unter möglichster Berücksichtigung der künftigen ungestörten Function des Organs. Somit operiren wir auch bei ausgedehntester Erweiterung des Wundkanals immer noch in Schwartze's Sinne, solange wir eben die hintere Gehörgangswand noch stehen lassen. Diese eventuell also erweiterte Methode erfüllt die Anforderungen, die der Ohrenarzt stellen muss, viel besser, als die andere, rein chirurgische und dabei etwas rücksichtslose. Blos wenn es die Ausdehnung des Krankheitsherdes absolut erfordert, werden wir uns zu der letzteren entschliessen müssen; sie aber als durchgängige Methode anzunehmen, würde dem rein otochirurgischen Principe zuwiderhandeln heissen.

Fall II. Beiderseitige acute Otitis media; beiderseits acuter subperiostaler Abscess und acute Caries.

12jähriger, ziemlich kräftiger, gut gebauter Knabe, aber mit starken adenoiden Wucherungen behaftet, erkrankt im Desquamationsstadium der Morbillen. Am 23. Tage nach Beginn der durch eine starke Enteritis complicirten Allgemeininfection, nachdem sich völlige Euphorie schon eingestellt hatte, zeigt sich erst rechts, dann kaum zwei Tage darauf auch links eine typische Media acuta; rechts Paracentese, links Spontanruptur. Perforationen zeigen keine Tendenz zum Zerfall und bleiben beide, rechts hinten unten, links vorn unten, gleichgross. Eiterabfluss gut.

Am 9. Tage nach Beginn der Otitis Schmerzhaftigkeit der Regio mastoidea rechts und links auf Druck und spontan. Erweiterung der Oeffnungen bringt keine Besserung; im Gegentheil, die Entzündung geht trotz aller Therapie wieder einmal und zwar auf beiden Seiten flott weiter, so dass am 16. oder 17. Tage nach Beginn der Otitis die Mastoidealaffection jenen typischen Höhepunkt unter den ärgsten subjectiven und objectiven Symptomen — es hatte sich Coma, Verwaschensein der Papillenränder des Sehnerven, starke Schlängelung der Venen, cerebrales Erbrechen, Puls irregulär, nicht verlangsamt, Schüttelfrost, Hyperpyrese, Oedem des rechten Auges eingestellt,

also ein recht trostreiches Bild — erreicht hatte, der ein weiteres Zuwarten als einen groben Verstoss gegen alle Maximen hätte erscheinen lassen müssen.

Also nach vieler Ueberredung Eröffnung der kranken Knochenlager beiderseits in einer Sitzung. Erst rechts. Schnitt wie sonst; Weichtheile mächtig infiltrirt, eigenthümlich sulzig; starke parenchymatöse Blutung. Erst in beinahe 2 Cm. Tiefe tritt das Periost hervor, prall gewölbt. Spaltung desselben; mässige Mengen gelbgrünen jauchigen Eiters quellen unter der abgehobenen Knochenhaut hervor. Knochen schön gelbweiss bis an die Basis des Warzentheils. Hier zeigt sich, ungefähr 5 Mm. hinten über dem Meatus, die Corticalis schon durchbrochen in einer Ausdehnung von ungefähr Zwanzigpfennigstückgrösse. Die Lücke ist mit weichen, schwammartigen Granulationen ausgefüllt, nach deren Entfernung eine ungefähr kleinhaselnussgrosse, allseitig rauhe Höhlung zurückbleibt. Der Grund dieser Höhle zeigt sich bei Sondenuntersuchung communicirend mit einem zweiten, tieferliegenden, ebenfalls mit Granulationen ausgefüllten Hohlraum. Die knöcherne Einschnürung, die den zwei Hohlräumen gewissermaassen Sanduhrform verleiht, wird successive mit Meissel und Löffel entfernt und so jetzt eine grosse Grube geschaffen, die Wandungen überall geglättet, auch die Basis des Kanals in der Corticalis aussen noch mehr erweitert (jetzt ca. 14 Mm. Durchmesser bei knapp 1 1/2 Cm. Tiefe). Das Spritzwasser will anfänglich nicht gut durchdringen, es sickert blos tropfenweise ab. Die nach vorn und innen, gegen den Aditus zur Paukenhöhle zu, eingeführte Sonde findet noch einen beweglichen, knochenharten Widerstand, der, vorsichtig mit dem gebogenen Löffel entfernt, sich als kleiner Sequester erweist. Darauf ist die Passage frei. Flüssigkeit spült gut durch. Tamponade mit Jodoformgaze — Sublimatgaze — Sublimatholzwolleverband.

L i n k s. Gerader Schnitt. Weichtheile gerade so infiltrirt, wie rechts. Periost nicht so weit abgehoben; gegen die Spitze des Processus zu entleert sich etwas einfacher Eiter. Der Knochen ist aber da anscheinend völlig glatt und zeigt es sich, dass der Eiter blos längs des Periostes nach abwärts gerutscht war. Bei näherer Untersuchung jedoch findet sich ein blos stecknadelkopfgrosses Loch, etwa an der Grenze des inneren oberen Mastoidealsegments, aus dem Eiter herausquillt; in der Nähe Andeutungen von Gefässlöchern. Die Sonde führt schief nach innen und vorn, bewegt sich aber lange durch eine schmale Knochenfistel, bis sie in ungefähr 1 1/2 Cm. Tiefe auf weicheres Gewebe stösst. An der Sonde als Richtungsstab wird mit Meissel und scharfem Löffel der Kanal bis auf 1 Cm. Lichtung erweitert. Der Knochen zeigt sich mit der Corticalis bis in die Tiefe von 1/2 Cm. noch gut fest, von da ab wird er rasch weicher, und die letzte Partie lässt sich mit dem Löffel allein unter stärkerem Drucke entfernen; er ist morsch, und plötzlich bekommt das Instrument freieren Spielraum: wir sind in einer ungefähr kleinkirschgrossen, mit denselben graurothen Granulationen ausgefüllten Höhle (wie rechts). Geringe Erweiterung des Knochenkanals bis auf die Breite der tiefer liegenden Höhle. Strahl geht nicht durch.

Verband wie oben. Communication erst am 3. Tage. Verlauf anfangs schwankend, doch mit bedeutender Remission der Symptome; vom 4. Tage an definitive Besserung.

Rechts. Heilung nach 9 Wochen ohne Zwischenfall. (Die Kanäle waren beiderseits mit Bleinägeln armirt worden; damals hatte ich die Dauercanülen noch nicht.) Stillstand der Secretion in der 7. Woche, Perforation (Trommelfell) 5 Tage später geschlossen.

Links: Perforation und Secretion in der 5. Woche.

Hörweite (Flüstersprache): Rechts = 2 Meter. Narbe rechts etwas adhärent. Links = $5^3/_4$ Meter. Narbe klein, frei.

Beide Warzenfortsätze zugeheilt mit den typischen Trichternarben.

Fall III. Otitis media acuta sin. vor Ausbruch des Exanthems; acutes Empyem des linken Warzentheiles mit epiduralem Abscess; Caries von Hammer und Amboss.

5jähriger Knabe, klagt angeblich nach einer Erkältung über heftigen Ohrenzwang links. Anwendung von Hausmitteln (Oel) von Seiten der Mutter, bis sich am 5. Tage nach Beginn der Schmerzen Ohrenfluss einstellt. Die Schmerzen hören nicht auf, zeigen sich auch schon am Warzentheil.

Einen Tag nach Beginn der Ohrschmerzen unter starker Prostration heftige Coryxa, bald darauf Thränenträufeln und Lichtscheu; Erbrechen.

Am 7. Tage (nach Anfang der Otitis) erste Besichtigung: Kind offenbar schwer fieberkrank, Athmung fliegend; beide Conjunctivae dunkelroth, Rachenraum ebenso. Temperatur 39,9°. Im linken Gehörgange viel eitriges, mit Blutstreifen untermischtes Secret, deutlich pulsirend; nach seiner Entfernung kommt eine linsengrosse (!) Oeffnung in der vorderen Hälfte zum Vorschein; schon während des Hineinsehens füllt sich die Lücke wieder mit Secret. Ohrmuschel steht schon stark vom Kopfe ab; lebhafte Schwellung der ganzen Mastoidealregion.

Am nächsten Tage Ausbruch des Exanthems, offenbar durch die Otitis verspätet; ausser der Otitis gesellt sich noch als weitere Complication eine linksseitige Pneumonie am 13. Tage nach Beginn der Ohraffection dazu.

Am 27. Tage nach Beginn der Otitis, nachdem die Pneumonie sich kritisch gelöst, das Exanthem abgeblasst war, ist die unterdessen, aber nicht bis zur Norm, abgefallene Temperatur wieder gestiegen, die Schmerzen am Processus ebenso. Das Ohr steht über die Senkrechte geneigt gegen vorn, der ganze Warzenwinkel ist bis zum Platzen gespannt. Ausserdem haben sich meningeale Reizsymptome eingestellt; heftiger Kopfschmerz, besonders gegen den Hinterkopf ausstrahlend, schon seit drei Tagen; ebenso lange datirt die Verziehung der Gesichtshälfte: Facialparese.

Die Secretion war trotz der Vergrösserung der Trommelfelllücke, die jetzt in Nierenform die ganze untere Hälfte einnimmt, immer weniger geworden, dabei stark fötorös.

Das Kind ist bis zum Aeussersten erschöpft, und es darf jetzt endlich, wo es schon beinahe zu spät erscheint, der nöthige Eingriff gemacht werden.

Hautschnitt 4 Cm. lang, 1/2 Cm. hinter dem Ohre, gerade. Die Schwellung war so stark, dass man glauben konnte, sofort nach der Incision werde Eiter sich massenhaft ergiessen; ich gestehe, ich hatte das erwartet und war etwas frappirt, als sich die Sache ganz anders, viel complicirter weiter entwickelte.

Weichtheile derb infiltrirt und eitrig unterminirt; Periost verdickt, Knochen bis jetzt anscheinend glatt, wenig Gefässlöcher, keine Spur eines Fistelganges; keine Verfärbung des Knochens. Lücke gut 12 Mm. breit angelegt an der Basis; Knochen meisselt sich normal hart. Bei etwas über 1 Cm. Tiefe wird eine kirschkerngrosse, an ihren Wandungen nicht rauhe Höhle eröffnet, die in der typischen Richtung liegt und das Antrum zu sein scheint; die Spülung kommt wenigstens prompt zum Gehörgang heraus.

Aber es entleert sich so viel gelbgrüner stinkender, nicht krümeliger Eiter, dass er unmöglich nur aus dieser Knochenhöhle kommen kann; immer quillt wieder neuer nach. Es muss deshalb vorsichtig mehr Knochen abgetragen werden, und die gekrümmte Sonde findet jetzt zwei Wege, von denen der eine nach vorn zu in die Pauke geht, der andere nach hinten und oben zu: hier lässt sich die Sonde bei starker Umbiegung gut 2 Cm. weit unter dem Knochen entlang führen. Als sie wieder herausgezogen wird, stürzt ein neuer Eiterstrom nach; also hier muss ein grösserer Herd sein.

Unter unsäglicher Mühe wird in diesem höchst unangenehmen Terrain der Knochenkanal etwas erweitert (an der Sonde) und probeweise ein Gazestreifen eingeschoben: er kann offenbar zwischen Dura und Knochen, der sich absolut nicht rauh anfühlt, ungefähr 2 1/2 Cm. weit hineingeschoben werden und kommt mit Eiter getränkt wieder heraus; neuer Eiter jedoch zeigt sich jetzt nicht mehr.

Obwohl nun der zweite Eiterherd nicht so breit, wie ich es gern gehabt hätte, eröffnet worden war, so durfte ich doch, Angesichts des desolaten Zustandes des Kindes, mit dem Resultat so weit zufrieden sein und auf einen noch tieferen Eingriff verzichten; es waren wenigstens die lebenbedrohenden Herde zugänglich gemacht worden.

Es wurde deshalb nach gründlicher Ausspülung (mit 2proc. Lysol), wie beim 2. Fall, ein Gazestreifen als Drain in die epidurale Höhle geschoben, ebenso das Antrum tamponirt.

Es bewies auch der Verlauf, dass die Absicht der Operation, die Lebensgefahr zu heben, erreicht war: Temperatur fällt ab, dann leichte Resorptionssteigerung, geht am 4. Tage unter die Norm und bleibt von da ab völlig normal; die übrigen Symptome gingen sofort zurück, bis auf die Facialparese, die sich erst am 7. Tage verlor.

Die Secretion aus der epiduralen Höhle war schon am 10. Tage beinahe minimal; auch die Secretion aus dem Antrum-Paukenabschnitt wird geringer, ist aber immer noch beträchtlich.

Am 16. Tage konnte die hintere Höhle als geschlossen angesehen werden; es war übrigens auch gar nicht mehr möglich, einen

Gazestreifen vorzuschieben, da der Weg völlig normal zu granulirt war; Indication, ihn jetzt noch offen zu halten, lag ja keine mehr vor.

Die Spülung durch das Antrum (damals waren noch keine Dauerdrainagen verwendet worden) vermittelst einer Gummidrainage blieb bis in die 3. Woche gut, aber die Secretion hörte doch nicht auf. In der 4. Woche drang das Spritzwasser nicht mehr gut und schliesslich beinahe gar nicht mehr durch; es hatten sich fungöse Granulationen, den Weg obturirend, gebildet und war jetzt auch rauher Knochen fühlbar, der Eiter roch recht übel, und auch leichte Temperatursteigerungen zeigten sich wieder bei dem Kinde, das sich merkwürdig gut erholt hatte. Es handelte sich also offenbar um eine consecutive subacute superficielle Caries der Höhlenwandungen.

Deshalb wurde noch einmal mit dem Löffel der ganze Kanal gründlich bearbeitet, der glücklicher Weise blos in dünner Schicht kranke Knochen entfernt, und erst ein recht dicker Drain und später ein Zinknagel eingeführt. Der Erfolg war prompt.

Die Perforation im Trommelfell war aber inzwischen noch grösser geworden, der Hammer war ganz ausser Contact mit dem Trommelfell nach innen geschlagen, die Paukenschleimhaut selbst besät mit lebhaft rothen Granulationen, die trotz alles Abkratzens und Touchirens immer vergnügt wieder auftauchten; also war vielleicht Caries an den Wandungen der Trommelhöhle oder den Knöchelchen selbst da.

Der Grund sollte bald zu Tage treten.

In der 11. Woche ging während der Spülung, die zum Glück seit der zweiten Kanalisirung trefflich functionirte, durch den Gehörgang in Granulationen eingebettet ein 4 Mm. langer, 1½ Mm. breiter Sequester ab, der dem Boden der Pauke anzugehören schien. Tags darauf kam beim Spritzen der Amboss heraus, in seiner Gestalt noch wohlerhalten, aber stark cariös zerfressen an den Gelenkenden und am Körper.

Die Eiterung und Granulationsbildung wurde jetzt geringer, aber immer sistirt die Secretion, obwohl völlig geruchlos, noch nicht ganz.

Es wird deshalb versucht, den Hammer, der ja so keinen moralischen Werth mehr haben konnte, durch zwei Parallel- und einen Horizontalschnitt, die den Annulus cartilagineus und tympanicus völlig durchtrennen (das Letztere musste mit dem Meissel ausgeführt werden), derart zu mobilisiren, dass zugleich auch der obere Paukenraum etwas zugänglich werden muss.

Mit einiger Schwierigkeit gelingt es, ihn heraus zu bekommen; nachdem das Knochenknorpelstück des Annulus mit einem starken kleinen rechtwinkelig gebogenen Haken herausgerissen war, kann die Schlinge über die Granulationsmasse, aus der ein Knochenstreifen hervorsieht, gestülpt und diese nach einigen Axendrehungen herausbefördert werden. Es war thatsächlich der Hammer, in Granulationen völlig eingebettet, mit dem ganzen Griffe; Caries ausserdem noch an der Gelenkfläche und am langen Fortsatze. Der obere Raum des Recessus epitympanicus ist, soweit zu sehen und zu fühlen, frei.

Unmittelbar nach dem Eingriffe wurde die Eiterung wieder sehr

profus, aber nur aus der Pauke; nach 5 Tagen geringer. Sie sistirt aber immer noch nicht ganz. Die Granulationen sind verschwunden. In der 17. Woche kommt bei der Spülung noch ein kleines Sequesterchen zum Vorschein, und von da ab ging die definitive Heilung rasch vor sich, nachdem bei völligem Mangel von Secret auch die hintere sich hatte schliessen dürfen (19. Woche); sie musste, da der Kanal schon epidermisirt war, angefrischt werden. Statt des Trommelfells eine stellenweise in der Pauke adhärente Narbe; vorn unten ist die Schleimhaut offenbar mit Epidermis überkleidet, die sich in die Trommelhöhle hineinzieht.

Hörweite: Laute Sprache auf dem kranken Ohr nur in unmittelbarer Nähe. Anderes Ohr gut.

Fall IV. Acutes primäres Empyem und Caries des Warzenfortsatzes; secundäre Paukenentzündung.

9jähriges Mädchen, blass, anämisch, hereditär tuberculös belastet; ein Bruder leidet an Fungus des Kniees. Sie klagt im Desquamationsstadium der sonst uncomplicirt als ziemlich leichte Form verlaufenen Morbillen über Schmerzen in der linken Warzengegend. Hals und Nasenrachenraum absolut normal, nicht einmal geringe adenoide Vegetationen; keine Tonsillenhypertrophie; völlig schöne reguläre Nasenathmung. Hals- und Nackendrüsen leicht intumescirt ohne infectiöse Ursache von Seiten des Capillitiums (kein Ekzem, keine Pediculosis). Trommelfelle beiderseits schön, stark vertical, verhältnissmässig früh in Farbe dem des Erwachsenen nahestehend. Breites normales Auscultationsgeräusch. Hörweite für leiseste Flüstersprache sehr gut. Stimmgabeln lateralisiren bei offenem Ohr nicht; beim Weber'schen Versuch prompt auf der geschlossenen Seite.

So blieb das Verhalten auch der erkrankten linken Seite, ohne jegliche Spur einer Entzündung oder Alteration, bei Beginn und in der ersten Zeit der Erkrankung.

Am 5. Tage nach der ersten Klage macht sich, unter Fortdauer der Schmerzen, eine leichte ödematöse Schwellung hinter dem Ohre bemerkbar, die Muschel fängt an sich mehr senkrecht zu stellen, ebenso tritt Röthung auf, die indessen noch auf Rechnung der Jodbepinselung und Eisbehandlung geschoben wird.

Allein die Sache geht immer weiter. Die Schmerzen bleiben continuirlich hoch, es stellt sich Fieber ein; der Harn ist eiweisshaltig; es scheint aber keine Complication von Seiten der Nieren vorzuliegen.

Jetzt, am 11. Tage, fängt der Ohrbefund an sich zu ändern, es treten Schmerzen im Ohre selbst auf; lebhafte Injection des Trommelfells; Alteration der Hörweite.

Bis zum 14. Tage hat sich eine typische acute Paukenentzündung entwickelt, deren Secret durch einen ausgiebigen Trommelfellschnitt entleert wird. Das Secret riecht ziemlich übel, nicht wie gewöhnlich, kommt in ausserordentlicher Menge zum Vorschein und träufelt immer wieder nach. Die bacteriologische Untersuchung ergab reinen Diplo-

coccus pneumoniae. Im Nasenrachenraume war und blieb Alles in schönster Ordnung.

Die Schmerzen werden weniger, hören aber nicht auf; ja sie steigern sich schon am 18. Tage (4. Tag post paracent.) neben hohem Fieber trotz guten Secretabflusses wieder. Die Ohrmuschel steht jetzt ganz senkrecht zur Schädelaxe. Die Auriculo-mastoidealgegend ist durch eine grosse, lebhaft rothe (gering fluctuirende), äusserst schmerzhafte Geschwulst von stellenweise teigiger Consistenz eingenommen: kurz, eine typische Mastoiditis.

Dabei immer opulente Secretion aus der grossen Trommelfelllücke; hintere Gehörgangswand überall stark geschwollen; Drüsen vor dem Ohre und am Kieferwinkel schmerzhaft. Meningeale Reizsymptome fehlen.

Am 22. Tage nach Beginn der primären Schmerzen Eröffnung. Hautschnitt 4 Cm. lang neben der Höhe der Geschwulst, einen halben Centimeter hinter der Insertion, parallel.

Weichtheile eigenthümlich sulzig-speckig, wie beim malignen Oedem. Periost dick, aber sehr wenig Eiter darunter.

Knochen blos an einer kleinen Stelle gleich unterhalb der Basis des Processus nicht mehr von der Knochenhaut bedeckt. Hier war er auch leicht arrodirt, aber nicht cariös.

Es wird also die Corticalis nach Spaltung und Zurückschieben des Periostes abgemeisselt; da zeigt es sich, dass etwas nach innen und unten von der genannten Stelle, also ungefähr an der Grenze des inneren oberen Mastoidealsegments, Eiter während der Schläge aus einer haarfeinen Oeffnung herausgepresst wird. Diese Partie wird nun auch noch in die Operationsbasis einbezogen, und es findet sich in kaum $^1/_2$ Cm. Tiefe der Knochen schon recht morsch; er giebt dem Löffeldruck nach, und jetzt fliesst auch Eiter ab. Es liegt die Antrumhöhle vor in der Grösse eines Johannisbrotkernes, ihre Wandungen sind rauh, zerklüftet, nach vorn und innen zu mit gelblichen Granulationen bedeckt. Aber bald giebt der Löffel den Ton des gesunden Knochens, die Caries geht nicht tief. Die Höhlung wird unbedeutend vergrössert und setzt sich fort in einen kurzen, ungefähr rabenkieldicken Gang: es ist der erweiterte Aditus ad antrum, durch den eine dicke Sonde in die Pauke leicht eingeschoben werden kann. Das Knochenseptum, das die Uebergangspartie vom Gehörgange zur angelegten Knochenlücke bildet, ist noch so breit, dass eine Nekrotisirung kaum zu befürchten war. Hätte ich da nach Wolff-Küster operiren wollen, so musste das auch noch weg; aber in Ansehung der günstigen Trommelfellverhältnisse konnte ich mich nicht dazu entschliessen, und der Erfolg lehrte auch, dass völlig richtig gehandelt worden war. Die Knochenbrücke strahlte je nach oben und unten in zwei relativ mächtige gesunde Knochenlager aus, und des Weiteren wurde noch prophylaktisch, gerade der Ernährung halber, das Periost mit Catgutnähten sorgfältigst über dem gesunden Knochen zusammengezogen und ihm nach Thunlichkeit genau adaptirt, so dass blos eine dem Defect im Knochen selbst angepasste Lücke zurückbleiben musste.

Spülung gut. Jodoformgaze, Sublimatgaze, Sublimatmooskissen als Verband.

Secretion schon nach den anfänglichen Verbandwechseln auffallend gering. Dauercanüle.

Heilung ohne jeglichen Zwischenfall in der 6. Woche post operationem. Trommelfell schön; die ganze untere Hälfte ist durch eine gute Narbe eingenommen. Hörweite auf der operirten Seite für Flüstersprache (leise) $4^3/_4$ Meter.

XV.

Ueber den Einfluss schwacher Schalleinwirkungen auf die akustische Empfindungsschwelle.

Von

Victor Urbantschitsch
in Wien.

(Von der Redaction übernommen am 3. März 1892.)

Eine Beeinflussung der Hörfähigkeit durch Schalleinwirkungen geringer Intensität giebt sich in der Erscheinung des Besserhörens im Geräusche besonders auffällig zu erkennen und ist als solche unter dem Namen der Hyperacusis (Paracusis) Willisii seit Langem allgemein bekannt.

Ueber die eigentliche Natur dieser Erscheinung herrschen jedoch derzeit noch sehr verschiedene Anschauungen.

Willis (1680) berichtet als Erster von einer tauben Frau, die nur während des Trommelschlagens gesprochene Worte vernahm; nach Willis beruht diese Erscheinung auf einer Erschlaffung des Trommelfelles. Fielitz[1]) kannte einen Knaben, der nur beim Klopfen von Sohlleder auf einem Stein, sowie beim Mühlengeklapper hörte. Joh. Müller[2]) bezieht die Hyperacusis Willisii auf einen Torpor des Hörnerven, wobei nur stärkere akustische Reizeinwirkungen die Gehörfunction erregen. Toynbee[3]) ist der Ansicht, dass bei verminderter Schwingungsfähigkeit der Steigbügelplatte die Labyrinthflüssigkeit erst bei stärkeren Schalleinwirkungen intensivere Bewegungsimpulse erhält, wodurch das Besserhören im Geräusche entstehe; nach Rau[4]) findet dagegen diese Erscheinung in der Annahme eines grösseren Torpors des Hörnerven eine befriedigende Erklärung. Weber-Liel[5]) nimmt an, dass die Ursache der Hyperacusis Willisii in einer continuirlichen starken Erschütterung des Schallleitungsapparates liege, wodurch die Leitung der Schallwellen verbessert werde.

---

1) Richter, Chirurg. Bibl. Bd. X.
2) Physiol. 1840. Bd. II. S. 481.
3) Lond. med. Gaz. 1849.
4) Ohrenheilk. 1856. S. 292.
5) Progress. Schwerh. 1873. S. 136.

Nach Le Roux[1]) ist die Hyperacusis Willisii für die Sprache eine consonirende Erscheinung, durch Verstärkung identischer Schallwellen bedingt. Buck[2]) bezeichnet als Ursache der Hyperacusis Willisii die bessere Schwingungsfähigkeit starrer Labyrinthfenster, Löwenberg[3]) eine stärkere Reizung des in seiner Erregbarkeit herabgesetzten Hörnerven. v. Tröltsch[4]) giebt an, dass das Besserhören im Geräusche in der Regel auf Beobachtungsfehlern beruhe, sonst vielleicht bei lockeren Gehörknöchelchen durch deren gegenseitige Annäherung zu Stande komme. Holt[5]) hält die Hyperacusis Willisii für Täuschung; das Besserhören komme nur dadurch zu Stande, dass Schwerhörige durch die für sie unhörbaren Nebengeräusche nicht gestört werden. Urbantschitsch[6]) spricht sich für die physiologische Natur der Hyperacusis Willisii aus und betont, dass dieselbe Erscheinung auch an Normalhörigen nachweisbar sei. Roosa[7]) beobachtete die Hyperacusis Willisii sehr häufig, auch bei Trommelfellperforation, weshalb er die Erklärung von Willis als hinfällig bezeichnet. Nach Roosa kommt die Hyperacusis Willisii nur bei Mittelohrerkrankungen, nie bei Acusticusaffectionen vor, doch berichtet dieser Autor selbst von einem Acusticuserkrankungsfalle, in welchem ein besseres Hören im Geräusche bestand. Kesselschmiede hören nach Roosa im Geräusche nicht besser. Dieser Autor erwähnt ferner, dass er wiederholt Fälle von Hyperacusis Willisii antraf, die wieder ihr normales Gehör erlangten. Als wahrscheinliche Ursache der Hyperacusis Willisii nimmt Roosa gewisse Veränderungen in den Gelenken der Gehörknöchelchen an. Bürkner[8]) constatirte die Paracusis Willisii nur bei Mittelohraffectionen, niemals bei Labyrintherkrankungen. Locomotivführer mit Paracusis Willisii ergaben ein Mittelohrleiden, wogegen die mit herabgesetzter Acusticusreaction eine Gehörsverschlimmerung beim Fahren aufwiesen. Gleich Roosa traf auch Bürkner Fälle von geheilter Ohrenaffection bei nachgewiesener Paracusis Willisii an und hält daher diese Erscheinung, entgegen der Anschauung Politzer's, nicht für ein prognostisch ungünstiges Symptom. Bürkner meint, dass die Paracusis Willisii durch jeden Zustand, welcher die Schwingung der Gehörknöchelchen herabsetzt, herbeigeführt werden könne, also dass vorhandene Schallleitungshindernisse durch stärkere Erschütterungen theilweise aufgehoben werden können; dafür spreche auch der Umstand, dass eine Gehörsverbesserung nicht immer durch Geräusche, sondern zuweilen auch durch Körpererschütterungen her-

1) Compt. rend. 1875.

2) Med. Record. 1875.

3) Otolog.-Congr. Mailand 1880.

4) Ohrenheilk. 1881. S. 268.

5) Transact. of the Americ. otol. Soc. 1882. Ref. im Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XX. S. 62.

6) Pflüger's Archiv. 1883. Bd. XXXI. S. 287.

7) The diseases of the Ear. 1885. p. 353; s. auch Arch. of Otology XII. No. 2. 1883. Referat im Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XX. S. 211.

8) Berliner klin. Wochenschr. 1885. Nr. 27.

vorzurufen ist. Bürkner hat gleich Urbantschitsch das Vorkommen der Paracusis Willisii an Normalhörigen nachweisen können. Politzer[1]) macht als Erster auf die Thatsache aufmerksam, dass bei Einwirkung von Stimmgabeltönen auf dem Wege der Knochenleitung ein Besserhören für Geräusche und Sprache eintreten kann. Politzer fand die Paracusis Willisii am häufigsten bei den ohne Secretion verlaufenden Adhäsionsprocessen im Mittelohre und fasst diese Erscheinung im Allgemeinen als ein prognostisch ungünstiges Symptom auf. Politzer ist der Ansicht, dass ein Besserhören im Geräusche bei schwerer beweglichen Gehörknöchelchen stattfände, welche durch die Erschütterung geeigneter für die Fortleitung des Schalles würden. „Dass die Paracusis Willisii, wie Urbantschitsch glaubt, eine auch bei Normalhörenden vorkommende Erscheinung sei, ist durch die physiologischen Versuche keineswegs erwiesen."

Gruber[2]) erwähnt die Anschauung Weber-Liel's, dass die Hyperacusis Willisii auf Herstellung einer besseren Schallleitung entstünde, und ferner die Ansicht von Urbantschitsch, dass die Hyperacusis Willisii ein physiologisches Symptom sei. Gruber spricht sich hierüber folgendermaassen aus: „Ich halte weder die Lehre Weber-Liel's, noch die von Urbantschitsch für die richtige. Gegen die erstere lässt sich einwenden, dass die Paracusis Willisii auch bei solchen Kranken vorkommt, wo die genannten objectiven Veränderungen ganz fehlen, und gegen die Lehre Urbantschitsch's spricht der Umstand, dass diese Erscheinung, wenn seine Anschauung die richtige wäre, ausnahmslos bei jedem Schwerhörigen vorkommen müsste, was doch absolut nicht der Fall ist; im Verhältniss zur grossen Anzahl der Schwerhörigen ist doch die Anzahl derjenigen mit Paracusis Willisii eine sehr geringe."

Gellé[3]) spricht sich für die physiologische Natur der Paracusis Willisii aus und stützt sich hierbei auf eine Reihe von Experimenten, die übrigens zum grössten Theil bereits von anderen Beobachtern angestellt wurden. Gellé hält zur Auslösung der Paracusis Willisii besonders solche Geräusche für sehr wirksam, die neben einer besonderen Tontiefe eine grosse Schwingungsamplitude besitzen und den ganzen Körper in Erschütterung versetzen.

Die hier angeführten Anschauungen zeigen, dass die meisten Autoren die Paracusis Willisii auf eine verbesserte Schwingungsfähigkeit des Schallleitungsapparates beziehen, welche infolge stärkerer Schalleinwirkung eintritt. Dagegen erscheint die Ansicht der Beobachter, welche sich für eine Steigerung der Gehörsempfindlichkeit aussprechen, in entschiedener Minorität. Gegen

---

1) Ohrenheilk. 2. Aufl. 1887. S. 128 u. 239; s. auch Otolog.-Congr. in Mailand 1880.

2) Ohrenheilk. 2. Aufl. 1888. S. 164 u. 165.

3) Rev. de laryng., d'otolog. etc. 1889. No. 12. Referat im Archiv für Ohrenheilk. Bd. XX. S. 145.

die vereinzelt stehende Deutung von Le Roux[1]), dass die Hyperacusis Willisii als eine consonirende Erscheinung aufzufassen sei, dass nämlich die von einem tönenden Körper ausgehenden Schallwellen durch die im Geräusche enthaltenen entsprechenden Schallwellen verstärkt würden, spricht meiner Ansicht nach schon allein die Thatsache, dass sich die Hyperacusis Willisii häufig unabhängig von der Höhe des die Hyperacusis Willisii hervorrufenden Geräusches erweist, beispielsweise hohe Sprach- oder Stimmgabeltöne durch tiefe Geräusche in gleicher Weise wie durch hohe verstärkt percipirt werden können. Es kommen demnach nur die beiden anderen Annahmen in Betracht, dass die Hyperacusis Willisii entweder auf Veränderungen in der Schallleitung oder der Schallperception beruhe. Wenngleich ich mich in der oben angeführten Abhandlung, auf Grundlage einschlägiger Versuche, für die physiologische Natur der Hyperacusis Willisii aussprach, erschien es mir doch wünschenswerth, Angesichts der grossen Meinungsverschiedenheiten betreffs des Besserhörens im Geräusche weitere Versuche anzustellen, über die ich im Nachfolgenden berichte. Ich möchte vorher nur noch erwähnen, dass ich bei diesen Versuchen nicht das Besserhören im Geräusche allein in Betracht zog, sondern im Allgemeinen den Einfluss von Schalleinwirkungen auf die Hörfähigkeit näher kennen zu lernen trachtete.

Als Geräuschquelle bediente ich mich eines Inductionsapparates, an dem durch Drehung der Schraube am Neef'schen Hammer das Geräusch desselben beliebig verstärkt oder abgeschwächt wurde; als Hörprüfungsmittel kamen vor Allem die Sprache, Uhr und Stimmgabel zur Verwendung, für einzelne Versuche auch der von mir beschriebene elektrische Hörmesser[2]), bei dem die Stärke des dem Ohr mittelst des Telephons zugeleiteten Geräusches des Neef'schen Hammers auf einer am Apparate angebrachten Skala ablesbar ist. Die im Folgenden öfter vorkommende Bezeichnung „rhythmischer Schallwellen“ ist auf die Sprache und Stimmgabeltöne zu beziehen, als „nichtrhythmische Schallwellen“ dagegen das Geräusch des Inductionsapparates und das Uhrticken zu verstehen.

Ich stellte meine Versuche zunächst an Normalhörigen an und suchte vor Allem zu erfahren, wie sich ein gesundes Hörorgan verschieden starken Geräuschen gegenüber verhält. Zu

1) S. Anm. 1 S. 187.

2) S. Ohrenheilk. 2. Aufl. S. 403, 3. Aufl. S. 39.

diesem Zwecke wurde zuerst die Hörweite der Versuchsperson bestimmt und hierauf bei Einwirkung verschieden starker Geräusche eine abermalige Hörprüfung vorgenommen; es kamen nunmehr in beide Ohren Watteeinlagen, um die Schallzuleitung zu den Ohren möglichst abzuschwächen, worauf in gleicher Weise, wie früher bei freien Ohren, abermalige Gehörsprüfungen zuerst ohne Geräusch, dann im Geräusche stattfanden.

Die betreffenden Untersuchungen (s. Fall 1—4 am Schlusse dieser Abhandlung) lehren vor Allem, dass, wie schon die tägliche Erfahrung zeigt, ein normales Ohr mit der zunehmenden Intensität eines Geräusches die Fähigkeit verliert, einen bestimmten Schall zu unterscheiden, dagegen bei abgeschwächter Einwirkung des Geräusches, sei es durch grössere Entfernung von der Schallquelle, deren Abschwächung, oder durch Verstopfung beider Ohren, die Perceptionsfähigkeit für einen bestimmten Schall nicht nur vollständig bewahren kann, sondern, bei einer gewissen Abschwächung des Geräusches, sogar eine Steigerung der Hörfähigkeit nachweisen lässt.[1])

Bei gleichem Geräusche findet, wie die Versuche lehren, nicht nur eine verschiedene Beeinflussung der Hörfähigkeit bei verschiedenen Individuen statt, sondern an derselben Versuchsperson erscheint oft ein solcher Einfluss ganz ungleich an beiden Ohren; es zeigt sich ferner, dass ein Geräusch auf die Perceptionsfähigkeit des Ohres für rhythmische und nichtrhythmische Schallwellen in sehr verschiedener Weise einwirken kann, nämlich für das Uhrticken oder andere Geräusche häufig eine bedeutendere Schwächung ergiebt, als für die Sprache und für Töne. — Deutlicher als an Normalhörigen tritt bei den verschiedenen Ohrenkranken der Einfluss hervor, den ein Geräusch auf die bestehende

1) Wie ich a. a. O. bereits hervorgehoben habe, liegt darin die Erklärung, dass ein Normalhörender inmitten eines starken Geräusches gesprochene Worte bedeutend schlechter hört, als ein Schwerhöriger. Uebrigens zeigen sich hierbei sehr bedeutende individuelle Verschiedenheiten, besonders hinsichtlich einer Angewöhnung des Ohres an ein Geräusch und der Fähigkeit, aus einem solchen bestimmte Schalleinwirkungen zu sondern. Versuche im rasch fahrenden Wagen ergaben, dass bei Verschluss beider Ohren halblaut gesprochene Worte oft deutlich gehört werden, die sonst bei freien Ohren infolge der störenden Nebengeräusche unverständlich bleiben. Die Abschwächung des Geräusches hierbei halte ich für die hauptsächlichste Ursache dieser Erscheinungen, wogegen Gellé (l. c.) annimmt, dass bei fest verstopftem Ohre die tiefen Töne nicht zugeleitet werden, indess die höheren Töne infolge der durch das Geräusch bewirkten gesteigerten akustischen Empfindlichkeit deutlicher zur Perception gelangen.

Hörfunction ausüben kann (s. Fall 5—30). Wie die Versuche lehren, kann eine bestimmte Schalleinwirkung zuweilen nur bei gleichzeitiger Zuleitung eines Geräusches eine Gehörsempfindung auslösen, wobei interessanter Weise der gehörsverbessernde Einfluss eines Geräusches auch in solchen Fällen eintreten kann, in denen das Geräusch selbst nicht wahrgenommen wird. So vernahm ein an beiden Ohren hochgradig schwerhöriger 75jähriger Mann die ihm in das Ohr gesprochenen Worte stets nur während der gleichzeitigen Einwirkung eines starken Inductionsgeräusches, wobei Patient das Geräusch selbst auch bei angestrengtem Lauschen nicht hörte. Der Kopf des Untersuchten war bei diesen Prüfungen vom Apparate abgewendet, so dass Patient nicht beobachten konnte, wann das Inductionsgeräusch eintrat und wieder sistirt wurde. An einem anderen hochgradig Schwerhörigen, der eine mittelstark tickende Uhr, sowie das Geräusch eines Inductionsapparates nicht hörte, wurde folgende interessante Beobachtung angestellt: Wenn man die Uhr ans Ohr anlegte und hierauf das Geräusch eines Inductionsapparates erregte, gab die Versuchsperson einige Secunden später an, sowohl das Uhrticken, als auch das Geräusch des Neef'schen Hammers zu hören; unmittelbar nach sistirtem Geräusche verschwand auch die Fähigkeit, das Uhrticken zu hören; ganz dieselbe Erscheinung trat ein, wenn man bei fortdauerndem Geräusche des Inductionsapparates die Uhr vom Ohre der Versuchsperson abhob: mit dem Uhrticken ging auch die Perception des Geräusches regelmässig verloren. Wiederholte Controlversuche, bei denen Patient den Kopf vom Apparate abgewendet hatte, ergaben übereinstimmende Resultate.

In diesem Falle hatte also sowohl das Uhrticken, als auch das Geräusch des Inductionsapparates die Hörthätigkeit angeregt, doch war diese bei Einwirkung nur einer der beiden Schallquellen unter der Empfindungsschwelle geblieben, demnach der Versuchsperson nicht wahrnehmbar; bei gleichzeitiger Einwirkung der beiden Schallquellen erfolgte dagegen eine Steigerung der Hörfunction, wodurch die in unveränderter Stärke einwirkenden Schallquellen eine intensivere Gehörsempfindung auslösten in dem Grade, dass die früher etwas unterhalb der akustischen Empfindungsschwelle befindliche Gehörsperception über die Schwelle zur Gehörswahrnehmung emporgehoben wurde und damit das gleichzeitige Hören beider Schallquellen ermöglichte.[1])

1) Wie ich schon aus früher mitgetheilten Versuchen ersehen habe, beruht eine derart ausgelöste Schallwahrnehmung auf einer Steigerung der

Der Einfluss verschiedener Schalleinwirkungen auf vorhandene bestimmte Gehörsempfindungen erwies sich unter den verschiedenen pathologischen Zuständen des Hörorgans als ein sehr ungleicher; in Fällen von katarrhalischen und phlegmonösen Entzündungen der Paukenhöhle, bei theilweise oder vollständig fehlendem Trommelfelle, bei isolirtem Steigbügel u. s. w. kann eine bestimmte Gehörsempfindung durch Hinzutritt verschiedener Schalleinwirkungen bald gesteigert, bald abgeschwächt werden; in der Mehrzahl meiner Fälle fand dabei eine Steigerung statt. Die Steigerung, sowie die Abschwächung zeigen sich häufig sowohl für rhythmische, als für nichtrhythmische Schallwellen, manchmal für die eine Art der Schallwellen, z. B. für die Sprache und Stimmgabeltöne, mehr als für die andere, beispielsweise für das Uhrticken, für verschiedenartige Geräusche. Mitunter tritt eine Aenderung in der Intensität der Gehörsempfindung nur für nichtrhythmische oder nur für rhythmische Schallwellen ein; dabei kann dieselbe Versuchsperson an beiden Ohren ein verschiedenes Verhalten aufweisen. In einzelnen Fällen wird die Empfindung rhythmischer und nichtrhythmischer Schallwellen durch den Hinzutritt neuer Schalleinwirkungen in entgegengesetztem Sinne beeinflusst; es kann nämlich dabei gleichzeitig eine Perceptionssteigerung für die eine Art der Schallwellen und eine Perceptionsabnahme für die andere Art erfolgen, z. B. die Sprache besser und das Uhrticken schlechter erscheinen oder umgekehrt. An einzelnen Versuchspersonen endlich vermochte ich keine Veränderung bestimmter Schallempfindungen während des Hinzutrittes der mir zur Verfügung stehenden Geräusche nachzuweisen.

Ich wende mich nunmehr der Besprechung der Prüfungsergebnisse zu, welche ich in Fällen von Acusticuserkrankungen erhalten habe. Während gegenwärtig die Ansicht besteht, dass bei Erkrankung des schallpercipirenden Organs ein Besserhören im Geräusche nicht stattfindet, habe ich auch an solchen Individuen durch Zuleitung verschiedener Hörimpulse eine Steigerung der

---

nervösen Erregbarkeit und nicht auf Summirung akustischer Reize in der Zuleitung. Zu Gunsten dieser Auffassung spricht der Umstand, dass die Wahrnehmung eines sonst nicht hörbaren Geräusches bei den betreffenden Versuchspersonen während der Zuleitung ganz verschieden hoher Stimmgabeltöne in ganz gleicher Weise erfolgt, also nicht von der Tonhöhe abhängt. Es tritt ferner mit Entfall einer Toneinwirkung nicht immer die Wahrnehmung des Geräusches plötzlich zurück, sondern zuweilen macht sich erst eine allmähliche Abschwächung der Geräuschempfindung bemerkbar, die mitunter erst nach einigen Secunden unter die Empfindungsschwelle untertaucht.

Hörfunction nachweisen können, darunter an einem 67jährigen Kesselschmied, der durch 33 Jahre sein Handwerk betrieben hatte (s. Fall 30). Ich glaube allerdings bemerkt zu haben, dass die Mehrzahl der von mir geprüften Acusticuskranken eine trägere Acusticusreaction aufwiesen, als Individuen mit Erkrankung des schallleitenden Apparates. An einigen Fällen machte sich ein rasches Sinken der ursprünglich vorhandenen Gehörssteigerung im Geräusche bemerbar, so dass eine am Beginn der Prüfung deutlich nachweisbare Gehörsverbesserung im Verlaufe der Prüfung nach einer kurzen Zeit von einer Minute oder einigen Minuten nicht mehr bestand, ja sogar einer Gehörsverschlimmerung wich. Damit erklärte sich auch die dem Anfangsergebniss der Prüfung widersprechende Angabe mancher solcher Versuchspersonen, dass sie im Geräusche die Sprache schlechter verständen, als ohne Geräusch, während die vorgenommene Prüfung am Beginn der Zuleitung einer Schallquelle thatsächlich eine vorübergehende Steigerung der Hörfähigkeit ergab. Bereits Eitelberg[1]) hat bei seinen Stimmgabeluntersuchungen das auffallend rasche Ermüden der Hörfunction bei Erkrankungen des Acusticus beobachtet. Ich fand übrigens auch in einzelnen Fällen von Mittelohrerkrankungen derartige, der nervösen Asthenopie ähnliche Erscheinungen wiederholt vor.

Für die Beurtheilung, welcher Natur die bei Schallreiz eintretenden Veränderungen der Schallempfindungen sind, ob ihnen nämlich Veränderungen in der Schallleitung, oder aber in der Schallperception zu Grunde liege, kommt eine entscheidende Bedeutung der Beobachtung zu, dass eine bestimmte Schallempfindung bei Zuleitung einer zweiten Schallquelle, bezw. bei Entfall dieser, nicht immer momentan eine Veränderung erkennen lässt, sondern mitunter erst nach einer nachweisbaren Zeit. Wie ich schon an anderen Orten erwähnt habe, ermöglicht ein derartiges, individuell sehr verschiedenes Abklingen einer erhöhten akustischen Erregung, auch an Normalhörigen den Einfluss zu beobachten, den eine stärkere Gehörserregung auf schwächere Gehörsempfindungen ausüben kann, die sonst während der stärkeren Schalleinwirkung nicht wahrnehmbar sind. Ein derartiger Nachweis ist an manchen Normalhörigen sehr leicht zu erbringen: Man bestimmt für die betreffende Versuchsperson die Hörgrenze für irgend eine Schallquelle, z. B. für das Uhrticken, und rückt

1) Wiener med. Presse. 1887.

hierauf dieselbe etwas über die Hörgrenze hinaus, so dass also beispielsweise das Uhrticken nicht mehr gehört wird; bei unverrückt bleibender Schallquelle wird nunmehr die Versuchsperson irgend einer stärkeren Schalleinwirkung ausgesetzt, die man nach kurzer Zeit plötzlich unterbricht. Unmittelbar nach Unterbrechung dieser Schallquelle beobachteten mehrere, in den Hörprüfungen vorher sehr eingeübte Versuchspersonen regelmässig das am Beginn des Versuches nicht hörbare Uhrticken, das jedoch rasch wieder schwand. Die nach einer vorausgegangenen Schalleinwirkung allmählich abklingende erhöhte akustische Erregbarkeit ist an mancher Versuchsperson besonders deutlich ausgeprägt und kann eine verhältnissmässig lange Zeit hindurch nachweisbar bleiben. Ein normalhöriger College, der bei verstopften Ohren und äusserer Ruhe die Uhr rechts 12, links 11 Cm. weit hörte, vernahm dieselbe unmittelbar nach sistirtem Geräusche des Neefschen Hammers bei dem einen Versuche beiderseits 18 Cm. weit, nach 3 Minuten rechts 13, links 16 Cm., bei dem anderen Versuche rechts 14, links 14 Cm., nach 3 Minuten rechts 12, links 13 Cm. In einem anderen Falle von chronischem Mittelohrkatarrh, in welchem die Uhr 6 Cm. weit gehört wurde, ergab die Gehörsprüfung unmittelbar nach Einwirkung des Geräusches eines Inductionsapparates von 1 Minute Dauer eine Gehörsweite von 8 Cm., 1/2 Minute später 13 Cm., nach weiteren 2 Minuten 12 Cm., nach 5 Minuten 8 Cm.; 10 Minuten vom Beginn des Versuches an war die Gehörsweite wieder auf den ursprünglichen Stand von 6 Cm. gesunken. Bei der betreffenden Versuchsperson hatte also die durch den Hörreiz hervorgerufene Gehörssteigerung, nach Entfall der einwirkenden Ursache, allmählich beträchtlich zugenommen und war erst nach 10 Minuten wieder geschwunden. Wiederholt traf ich Fälle an, in denen unmittelbar nach sistirter Schalleinwirkung keine Gehörsverbesserung nachweisbar war, wogegen sich kurze Zeit später der Beginn einer solchen bemerkbar machte und einen verhältnissmässig bedeutenden Grad erreichte. Einer derartigen Gehörssteigerung kann eine deutlich nachweisbare Gehörsdepression vorausgehen. So ergab ein Fall bei einer Gehörsweite von 2 1/2 Cm. für die Uhr im Geräusche des Inductionsapparates 1 Cm., unmittelbar nach sistirtem Geräusche ebenfalls 1 Cm., 20 Secunden später 1 Cm., nach 30 Secunden 2 Cm., nach 40 Secunden 3 Cm., nach 60 Secunden 4 Cm., nach 80 Secunden 4 1/2 Cm., nach 120 Secunden 2 Cm.; nach 150 Secunden, also 2 1/2 Minuten, nach sistirtem Geräusche war wieder die ur-

sprüngliche Hörweite von 2½ Cm. vorhanden. Es ergeben diesbezüglich nicht nur verschiedene Individuen mannigfache von einander abweichende Resultate, sondern an derselben Versuchsperson zeigen wiederholt vorgenommene Versuche nicht immer das gleiche Ergebniss. So war in dem ersteren der soeben angeführten beiden Fälle an einem Versuchstage unmittelbar nach sistirtem Geräusche eine Gehörssteigerung nachweisbar, wogegen diese an einem anderen Versuchstage erst später allmählich erfolgte.

In manchen Fällen giebt sich, besonders bei lange anhaltendem und bei starkem Geräusche, eine Abschwächung der Hörfunction zu erkennen, welche sich nach cessirtem Geräusche allmählich verlieren kann ohne darauffolgende Steigerung der Gehörsempfindungen. So wurde z. B. in einem Falle, bei einer Hörweite von 15 Cm. für die Uhr, nach einer 15 Secunden dauernden Einwirkung eines starken Geräusches erst 3 Secunden nach Entfall des Geräusches die in unverrückter Entfernung vom Ohre belassene Uhr wieder vernommen; dieselbe Versuchsperson zeigte am anderen Ohre, bei einer Hörweite von 2 Cm. für die Uhr, ganz dieselbe Erscheinung. Wie ich aus einschlägigen Versuchen ersehe, ermöglichen es derartige Fälle die Schnelligkeit zu beobachten, mit der die durch Schalleinwirkungen herabgesetzten akustischen Empfindungen wieder ansteigen. Die Uhr, welche in dem angeführten Versuchsfalle an dem einen Ohre, bei einer Entfernung von 15 Cm. vom Ohre, nach 3 Secunden gehört wurde, erschien bereits nach 2 Secunden vernehmbar, wenn sie gleich am Beginn des Versuches dem Ohre auf 12 Cm. genähert war; bei einer Annäherung bis auf 10 Cm. hörte die Versuchsperson das Uhrticken unmittelbar nach Entfall des Geräusches. Das andere Ohr, das die 2 Cm. entfernte Uhr nach 3 Secunden wahrnahm, hörte das Ticken aus einer Entfernung von nur 1 Cm. bereits nach 1 Secunde und von unmittelbarer Nähe aus sofort nach cessirtem Geräusche.

Gleich den Geräuschen können auch verschiedene musikalische Töne Aenderungen in der Intensität der Gehörsempfindungen herbeiführen. In den betreffenden Fällen zeigt sich die bekannte Erscheinung, dass hohe Töne gewöhnlich erregender einwirken, als tiefe Töne; so vernahm unter Anderem eine Versuchsperson, welche eine dem Ohre angelegte Uhr nicht hörte, nach Zuleitung eines hohen Stimmgabeltones das Uhrticken durch 3—7 Secunden, nach Einwirkung eines tiefen Tones dagegen nur durch 1 Secunde.

In einem anderen Falle vermochte nur der Stimmgabelton c^4 das dem Ohre durch das Telephon zugeleitete Geräusch des Neef'schen Hammers zur Wahrnehmung zu bringen, welche dann durch mehrere Minuten anhielt, indess eine Einwirkung der Stimmgabeltöne c^1, c^2 und c^3 keine Gehörswahrnehmung auszulösen im Stande waren. Unter den im Anhange mitgetheilten Versuchsergebnissen finden sich noch mehrere einschlägige Beispiele vor. In einzelnen Fällen übt ein bestimmter Ton auf die Hörfunction einen stärker erregenden Einfluss aus, als die ihm zunächst befindlichen höheren oder tieferen Töne; so ergab in einem Falle der Stimmgabelton c^3 regelmässig eine besonders starke akustische Erregung, indess sich c^2 und c^4 als schwächer erregend erwiesen. Eine solche durch bestimmte Töne hervorgerufene stärkere akustische Erregung giebt sich theils in einer gesteigerten Schallempfindung und längeren Dauer der Gehörssteigerung gegenüber der Einwirkung anderer Töne zu erkennen, theils wird, wie die soeben angeführten Beispiele ergeben, die Wahrnehmung einer bestimmten Schallquelle überhaupt nur durch gewisse Töne erregt. Einen weiteren Maassstab für die verschiedene Intensität der akustischen Erregung, bei einer vergleichsweise vorgenommenen Zuleitung verschiedener Töne, bietet auch die Zeitdauer dar, welche zur Auslösung einer bestimmten Gehörswahrnehmung nöthig erscheint, und zwar ergeben stärker erregende Töne ein rascheres Anklingen, wogegen bei schwächer erregenden Tönen zuweilen erst nach mehreren Secunden der Eintritt der Gehörswahrnehmung erfolgt.

Dabei finden übrigens, wie die an derselben Versuchsperson wiederholt vorgenommenen Prüfungen erkennen lassen, bedeutende Schwankungen statt. Besonders hervorzuheben wäre noch die eigenthümliche Erscheinung, dass dieselbe Versuchsperson bei Zuleitung eines bestimmten Tones zuweilen eine ganz verschieden starke Gehörserregung aufweist, je nachdem der betreffende Ton dem Ohre auf dem Wege der Luft oder aber der Knochenleitung[1]) zugeführt wird. So traf ich einige Fälle an, welche einen bestimmten Ton auf dem Wege der Luft- und der Knochenleitung gleich gut hörten, jedoch nur dann die zur Prüfung verwendete Uhr und das Geräusch des Neef'schen Hammers zu hören im Stande waren, wenn ein bestimmter Stimmgabelton dem Ohre auf dem Wege der Luftleitung zugeführt wurde; derselbe Ton

1) Betreffs des Besserhörens bei Zuleitung verschiedener Stimmgabeltöne von den Kopfknochen aus siehe Politzer, a. a. O.

konnte bei seiner Einwirkung von den Kopfknochen aus, die betreffende Gehörswahrnehmung nicht auslösen.

Die durch eine Schalleinwirkung, sowie durch Erschütterung des Körpers herbeigeführte erhöhte akustische Erregbarkeit kann zuweilen auffällig lange anhalten, wie ich dies an einigen Fällen mit vorgeschrittenem chronischen Mittelohrkatarrh zu beobachten Gelegenheit fand. So trat bei einem hochgradig schwerhörigen Collegen nach einer längeren (18stündigen) Eisenbahnfahrt jedesmal eine auffällige Gehörsverbesserung ein, die durch 24 Stunden anhielt. In einem anderen Falle von ebenfalls weit vorgeschrittenem chronischen Mittelohrkatarrh erfolgte nach einer mehrstündigen Wagenfahrt eine beträchtliche Gehörszunahme durch ungefähr 2 Stunden. Kosegarten[1]) beobachtete einen Fall, in welchem Schellengeklingel eine Gehörsverbesserung bewirkte, die mehrere Minuten hindurch anhielt.

Für derartige Fälle ist wohl nur die Annahme zulässig, dass die Gehörsverbesserung einer erhöhten akustischen Erregbarkeit und nicht einer verbesserten Schallleitung zukommt. Ueberhaupt sprechen, meiner Ansicht nach, alle die hier mitgetheilten Beobachtungen für die Annahme, dass die durch Schalleinwirkung hervorgerufenen Veränderungen in der Intensität der Gehörsempfindungen auf einer gesteigerten Gehörsempfindlichkeit beruhen und Aenderungen in der Schallleitung hierbei wohl kaum in Betracht kommen; jedenfalls müsste ein solcher Einfluss erst erwiesen werden. In einigen Fällen von isolirtem Steigbügel und vollständig zerstörtem Trommelfell habe ich die ganze Paukenhöhle und den äusseren Gehörgang bis zum Ohreingang mit in Glycerin getauchter Baumwolle ausgefüllt, so dass ein am Ohreingang auf diese ausgeübter Druck auch die innere Wand der Paukenhöhle traf und hemmend auf die Beweglichkeit des Steigbügels und der Membran des runden Fensters einwirken musste. Auch in diesem Falle konnte ein Besserhören im Geräusche deutlich nachgewiesen werden.

Die hauptsächlichsten Ergebnisse meiner Untersuchungen über den Einfluss schwacher Schalleinwirkungen auf die Hörfunction sind demnach in Kurzem folgende:

Ein normales Ohr, welches in einem Geräusche schlechter hört, kann bei abgeschwächter Geräuscheinwirkung, z. B. durch Verstopfung der Ohren, seine Perceptionsfähigkeit für eine be-

1) Ueber eine künstliche Gehörsverbesserung. Kiel 1884.

stimmte Schallquelle nicht nur bewahren, sondern sogar eine Perceptionssteigerung erkennen lassen. Ein und dasselbe Geräusch wirkt auf normalhörige Individuen sehr ungleich ein, ja sogar auf das eine Ohr verschieden, als auf das andere. Der Einfluss ist für rhythmische Schallwellen (Sprache, Stimmgabel) und für nichtrhythmische (Uhr, Geräusch) nicht immer derselbe; so kann im Geräusche die Perception für die Uhr geschwächt, für die Sprache verstärkt erscheinen. Viel deutlicher tritt der Einfluss eines Geräusches auf die Hörfunction an Schwerhörigen hervor; manche von ihnen sind nur während eines Geräusches im Stande gewisse Schalleindrücke zu erhalten, z. B. das Uhrticken zu hören; dies kann selbst dann noch der Fall sein, wenn das die Hörfunction erregende Geräusch von den betreffenden Schwerhörigen nicht wahrgenommen wird, aber an der Grenze der Empfindungsschwelle sich befindet. Schwerhörige zeigen im Geräusche häufig eine Hörverbesserung für rhythmische, sowie für nichtrhythmische Schallwellen, manchmal nur für rhythmische; dabei können sich beide Ohren verschieden, ja sogar ganz entgegengesetzt verhalten. Ein andermal wieder übt ein schwaches Geräusch keinen Einfluss auf die Hörfähigkeit aus. Auch Personen mit einer Acusticusaffection können im Geräusche eine Hörbesserung zeigen; es findet jedoch eine solche nicht selten nur am Beginn einer Geräuscheinwirkung statt, während später, und zwar mitunter sehr rasch, infolge einer Ermüdung der Hörfunction eine Herabsetzung des Hörvermögens bei fortdauerndem Geräusche stattfindet. Aehnliche Erscheinungen finden sich übrigens auch in Fällen von Mittelohrerkrankungen vor und entsprechen der am Auge vorkommenden nervösen Asthenopie.

Für die Beurtheilung der Natur des Besserhörens im Geräusche ist die Thatsache entscheidend, dass Veränderungen der Schallzuleitung nicht immer unmittelbar eine Veränderung der Schallperception ergeben, weshalb auch an Normalhörigen bei unverstopftem Ohre der Nachweis erbracht werden kann, dass Geräusche eine Perceptionssteigerung zu erregen vermögen. Mitunter erfolgt das Abklingen einer akustischen Erregung auffällig langsam; zuweilen findet nach unterbrochenem Geräusche noch eine weitere Zunahme der Gehörserregung statt; ein andermal wieder beginnt diese erst mit Entfall des Geräusches, oder aber der Gehörssteigerung geht eine Gehörsverminderung voraus. Endlich finden sich Fälle vor, in denen die Geräuscheinwirkung eine langsam weichende Gehörsverschlimmerung bewirkt, welche es

möglich macht, die Schnelligkeit des Ansteigens der Hörempfindungen genauer zu verfolgen.

Versuche mit verschieden tönenden Stimmgabeln zeigen, dass hohe Töne gewöhnlich akustisch erregender einwirken, als tiefe Töne, doch kommen Fälle vor, in denen ein bestimmter Ton die Gehörsempfindungen besonders steigert.

In manchen Fällen bedingen Geräusche und Erschütterungen des Körpers eine selbst Stunden hindurch anhaltende Gehörsverbesserung.

Belastung der Gehörknöchelchen und der Labyrinthfenster, wobei die Schwingungsfähigkeit dieser aufgehoben oder wenigstens bedeutend gehemmt ist, schliesst ein Besserhören im Geräusche keinesweg aus.

Sämmtliche Versuchsergebnisse sprechen also dafür, dass ein Besserhören im Geräusche auf einer Steigerung der akustischen Empfindungschwelle beruht, und dass eine Betheiligung des Schallleitungsapparates an dieser Erscheinung sehr fraglich ist.

Anhang (Versuchsfälle).

(Die Maassangaben beziehen sich auf die Hörweite; r. = rechtes Ohr, l. = linkes Ohr, ad concham = Uhr wird nur beim Anlegen an die Ohrmuschel gehört.)

1. D. M., normalhörig.

Uhr ohne Geräusch: r. 75 Cm., l. 70 Cm.,
= im = r. ad concham, l. ad concham.

Beide Ohren werden durch Watteeinlagen verstopft:

Uhr ohne Geräusch: r. 12 Cm., l. 11 Cm.,
= im = r. 12 = l. 11—13 Cm.

Das Geräusch des Inductionsapparates wird nunmehr sistirt; unmittelbar danach ergiebt sich eine Hörweite für die Uhr

r. 18 Cm., l. 18 Cm.,
nach 3 Minuten r. 13 = l. 16 =
= 4 = r. 13 = l. 16 =

Das Geräusch des Inductionsapparates wirkt abermals ein:

r. 11 Cm., l. 11 Cm.

bei sistirtem Geräusche: r. 14 Cm., l. 14 Cm.,
1 Minute später: r. 14 = l. 14 =
3 Minuten = r. 12 = l. 13 =
5 = = r. $10\frac{1}{2}$ = l. 11 =

2. D. U., normalhörig.

Uhr ohne Geräusch: r. 200 Cm., l. 200 Cm.,
= im = r. 11 = l. 10 =

Geräusch sistirt, gleich danach:

Uhr: r. 200 Cm., l. 200 Cm.

Bei verstopften Ohren:
Uhr ohne Geräusch: r. 53 Cm., l. 47 Cm.,
= im = r. 10 = l. 1 =
Das Geräusch wird sistirt und das Gehör am linken Ohre geprüft:
Uhr unmittelbar nach cessirtem Geräusche: 15 Cm.,
Uhr nach 30 Secunden: 15 =
= = 45 = 15 =
= = 75 = 29 =
= = $1^3/_4$ Minuten: 43 =
= = $2^1/_4$ = 47 =
= = 3 = 43 =

3. D. Z., normalhörig.
Uhr ohne Geräusch: r. 160 Cm., l. 101 Cm.,
Flüstersprache: r. 18 Schritte, l. 18 Schritte.
Bei Einwirkung eines schwachen Geräusches:
Uhr: r. 8 Cm., l. 12 Cm.,
Sprache: r. 11 Schritte, l. 11 Schritte.
Bei Einwirkung eines stärkeren Geräusches:
Uhr: r. 1 Cm., l. 3 Cm.,
Sprache: r. 4 Schritte, l. 4 Schritte.
Bei Einwirkung eines sehr starken Geräusches:
Uhr: r. ad concham, l. ad concham,
Sprache: r. 2 Schritte, l. 2 Schritte.
Beide Ohren werden verstopft:
Uhr ohne Geräusch: r. 15 Cm., l. 10 Cm.,
Sprache ohne = r. 13 Schritte, l. 10 Schritte,
Uhr im = r. 10 Cm., l. 8 Cm.,
Sprache im = r. 11 Schritte, l. 10 Schritte.

4. D. J., links normalhörig.
Uhr ohne Geräusch: r. 40 Cm., l. 175 Cm.,
Sprache ohne = r. 70 = l. 18 Schritte,
Uhr im = r. 12 = l. 16 Cm.

5. Bilateraler chronischer Katarrh.
Uhr ohne Geräusch: r. 7 Cm., l. 3 Cm.,
= im = r. $^1/_3$ = l. ad concham,
Flüstersprache ohne Geräusch: r. 10 Schr., l. 2 Schr.,
= im = r. 6 = l. 3 =
Bei bedeutend abgeschwächtem Geräusche:
Uhr: r. 6 Cm., l. 1 Cm.,
Sprache: r. 10 Schritte, l. 3 Schritte.
Patient giebt an, stets bemerkt zu haben, dass er im Geräusche die Sprache schlechter höre.

6. L., 16 Jahre alt; bilaterale Otorrhoe.
Flüstersprache ohne Geräusch: r. 6 Schritte, l. 5 Schritte,
Hörprüfungsapparat ohne Geräusch: r. 32 Mm., l. 38 Mm.,
Flüstersprache im Geräusche: r. 5 Schritte, l. 3 Schritte,
Hörprüfungsapparat im Geräusche: r. 38 Mm., l. 52 Mm.

7. Links Mittelohrkatarrh, rechts normales Ohr; links Uhr: 3 Cm. Dasselbe Prüfungswort wird von einer bestimmten Entfernung aus auch bei mässig starkem Geräusche nicht vernommen, bei sistirtem Geräusche dagegen deutlich.

8. Frau Sch., 26 Jahre alt; bilateraler Katarrh.
Uhr ohne Geräusch: r. 12 Cm., l. 8 Cm.,
= im = r. 5 = l. 1 =
Flüstersprache ohne Geräusch: r. 7 Schritte, l. 8 Schritte,
= im = r. 8 = l. 6 =
Bei verstopften Ohren:
Uhr ohne Geräusch: r. 0 Cm., l. 0 Cm.,
= im = r. 0 = l. 0 =
Sprache ohne Geräusch: r. 58 Cm., l. 56 Cm.,
= im = r. 100 = l. 65 =
Klaviertöne werden 1 Schritt weit nur im Geräusche gehört.

9. Bilateraler chronischer Katarrh.
Uhr ohne Geräusch: r. $^1/_2$ Cm., l. 13 Cm.,
= bei = r. 6 = l. 2 =
= = starkem Geräusche: r. $2^1/_2$ Cm., l. $^1/_2$ Cm.,
= = schwachem = r. 9 = l. 9 =
Unmittelbar nach cessirtem Geräusche:
Uhr: r. 1 Cm., l. 8 Cm.,
Uhr nach 30 Secunden: r. $^1/_2$ = l. 10 =
= = 90 = r. $^1/_2$ = l. 10 =
Die Worte „Polster“ und „Klavier“ werden auf 30 Cm. Entfernung nur im Geräusche gehört.

10. J. S., bilaterale Trommelfellperforation.
Hörprüfungsapparat ohne Geräusch: r. 30 Mm., l. 30 Mm.
= im = r. 40 = l. 40 =
Prüfungsworte, die ohne Geräusch 4 Schritte weit gehört werden, vernimmt Patient im Geräusche nur 2 Schritte weit.

11. H., 75 Jahre alt. Die höchsten Töne der Galtonpfeife werden nicht gehört, Knochenleitung für Stimmgabeltöne ist aufgehoben, die Perception für die Luftleitung besteht schwach.

Scharf ins Ohr geflüsterte Worte werden undeutlich gehört; das Geräusch des Inductionsapparates hört Patient nicht; trotzdem werden bestimmte Prüfungsworte, die Patient sonst nicht vernimmt, bei gleichzeitiger Einwirkung des dem Patienten unhörbaren Geräusches stets deutlich vernommen, so auch noch 5—10 Secunden nach sistirtem Geräusche. Nach dieser Zeit hört Patient die Flüsterworte nicht mehr.

12. Frau A., hereditäre Schwerhörigkeit, 5 Familienmitglieder sind vollständig taub.
Uhr ohne Geräusch: r. $^1/_2$ Cm., l. ad concham,
= im = r. 0 = l. 0 Cm.
Bestimmte Worte werden bei gleicher Entfernung vom Ohre nur im Geräusche gehört.

13. Bilateraler Mittelohrkatarrh.
Uhr ohne Geräusch: r. 7 Cm., l. 0 Cm.,
" im " r. ad concham, l. 1/2 Cm.
Das Wort „Elf" wird bei 5 Schritte Entfernung vom Ohre nur während des Geräusches gehört.

14. Bilaterale Otorrhoe.
Uhr ohne Geräusch: r. 5 Cm., l. ad concham,
" im " r. ad concham, l. ad concham,
Flüstersprache ohne Geräusch: r. 4 Schritte undeutlich, l. 46 Cm.,
" im " r. 4 Schritte deutlich, l. 64 Cm.
Bei sehr schwachem Geräusche: Uhr: r. 3 Cm., l. ad concham.
Flüstersprache wird bei schwachem Geräusche auffällig schlechter gehört, als bei stärkerem Geräusche.

15. K., 17 Jahre alt, bilateraler Mittelohrkatarrh. Für Uhr und Sprache ergeben die vergleichenden Gehörsprüfungen bei Ruhe und im Geräusche keinen Unterschied. Patientin giebt an, stets bemerkt zu haben, dass sie bei mässigem Geräusche keine Aenderung in ihrer Gehörsfähigkeit erleide.

16. Bilateraler hochgradiger Mittelohrkatarrh. Die dem rechten oder linken Ohre angelegte Uhr wird nicht gehört, das Geräusch eines Inductionsapparates nur bei starker Intensität. Es wird das Geräusch so vermindert, dass Patient dasselbe nicht mehr hört; wenn nunmehr die laut tickende Uhr dem Ohr angelegt wird, vernimmt Patient gleichzeitig das Uhrticken und das Geräusch des Inductionsapparates, wogegen jede der beiden Schallquellen für sich allein nicht gehört wird. Auch verschiedene Stimmgabeltöne bringen das Geräusch des Inductionsapparates zur Wahrnehmung.

17. Maschinenschlosser; bilateral herabgesetzte Acusticusreaction, besonders rechterseits, bei gleichzeitig bestehender Schmerzempfindung bei Einwirkung eines stärkeren Schalles. Eine stark tickende Uhr wird links beim Anlegen an die Ohrmuschel schwach gehört; beim Aufsetzen einer stark tönenden Stimmgabel auf die Kopfknochen hört Patient das Uhrticken nicht, wogegen ein schwacher Stimmgabelton dasselbe verstärkt; im Verlaufe der weiteren Prüfung entfällt der perceptionsverstärkende Einfluss schwach tönender Schallquellen.

18. Bilateraler chronischer Mittelohrkatarrh.
a) Uhr ohne Geräusch . . . . l. 6 Cm.,
" im " . . . . l. 3 "
" unmittelbar nach dem Geräusche . l. 8 "
" 1/2 Minute später . . . . l. 13 "
" 2 Minuten " . . . . l. 12 "
" 5 " " . . . . l. 8 "
" 10 " " . . . . l. 6 "

b) 3 Tage später:

Uhr ohne Geräusch	l.	2 1/2 Cm.,
„ im „	l.	1 „
„ unmittelbar nach dem Geräusche	l.	1 „
„ 20 Secunden später	l.	1 „
„ 30 „ „	l.	2 „
„ 40 „ „	l.	3 „
„ 60 „ „	l.	4 „
„ 80 „ „	l.	4 „
„ 120 „ „	l.	2 „
„ 150 „ „	l.	2 1/2 „

c) Versuche mit dem Hörprüfungsapparat und verschiedenen Stimmgabeltönen, die während der continuirlich stattfindenden Zuleitung des Geräusches vom Inductionsapparate durch eine angegebene Zeit hindurch einwirken, ergeben folgendes Resultat:

Der Hörprüfungsapparat wird bei einer Einstellung von über 50 Mm. gehört, dagegen bei 50 Mm. Einstellung nicht; bei dieser letzteren Einstellung werden die Versuche vorgenommen.

Die Stimmgabeln C und c, dem Nasenrücken aufgesetzt, bewirken keine Perception des Geräusches des Inductionsapparates; c^1 5 Secunden aufgesetzt erregt 2 Secunden nach stattgefundener Einwirkung die Perception des Geräusches durch 3 Secunden, so auch bei einem 2. Versuche.

c^2 10 Secunden aufgesetzt, dann abgehoben: 4 Secunden später wird das Geräusch gehört, so auch bei einem 2. Versuche; 3. Versuch: nach 3 Secunden tritt das Geräusch auf und wird 5 Secunden lang gehört. Einwirkung durch 5 Secunden: 1 Secunde später erfolgt die Perception des Geräusches durch 3 Secunden, bei einem 2. Versuche nach 2 Secunden durch 4 Secunden.

c^3, 5 Secunden Einwirkungsdauer: Das Geräusch wird nach 4 Secunden gehört und verschwindet 4 Secunden später; bei 10 Secunden Einwirkung tritt die Perception des Geräusches unmittelbar nach Abhebung der Stimmgabel auf und hält 5 Secunden lang an.

c^4, 5 Secunden Einwirkung: Das Geräusch wird 2 Secunden später percipirt durch 5 Secunden. 10 Secunden Einwirkung: Perception nach 3 Secunden durch 4 Secunden.

19. Chronischer Mittelohrkatarrh. Bei Einstellung des Hörprüfungsapparates auf 49 Mm. wird das Geräusch gehört, bei 45 Mm. nicht mehr. Nach einer 10 Secunden dauernden Einwirkung verschiedener dem Kopfe aufgesetzten Stimmgabeln wird das Geräusch bei 45 Mm. Einstellung durch 1 Minute gehört; bei einem 2. Versuche durch 15 Secunden.

20. Frau D., 35 Jahre alt. Erscheinungen des chronischen Mittelohrkatarrhs bei ausserordentlich schwankenden Symptomen von Schwerhörigkeit und Ohrensausen im Gefolge allgemeiner Nervosität.

Uhr ohne Geräusch: r. ad concham schwach, l. 20 Cm.,
„ im „ r. „ „ deutlich, l. 10 „

Unmittelbar nach Entfall des Uhrgeräusches beginnt am linken

Ohre eine allmähliche Steigerung des Gehörs bis auf 23 Cm. und sinkt nach 4 Minuten wieder auf 20 Cm. zurück.

Das Sprachverständniss ist im Geräusche schlechter als bei Ruhe, so auch bei Wagenfahrten.

21. Chronischer bilateraler Mittelohrkatarrh.

a) Hörprüfungsapparat wird nur bei Einstellung über 60 Mm. gehört, bei 60 Mm. nicht; bei letzterer Einstellung finden die Hörprüfungen statt, während das Geräusch eines gewöhnlichen Inductionsapparates zeitweise einwirkt.

Einwirkung von:

10	Sec.:	der	Hörprüfungsapparat	wird	nach	2	Sec.	durch	4	Sec. gehört,
5	=	=	=	=	=	3	=	=	3	= =
10	=	=	=	=	=	2	=	=	4	= =
15	=	=	=	=	=	2	=	=	8	= =
20	=	=	=	=	=	1	=	=	4	= =
30	=	=	=	=	=	1	=	=	7	= =
60	=	=	=	=	=	2	=	=	8	= =
60	=	=	=	=	=	1	=	=	9	= =
5	=	=	=	=	=	1	=	=	3	= =
10	=	=	=	=	=	1	=	=	4	= =

b) In das rechte Ohr wird ein Hörschlauch gesteckt und in das andere Ende des Schlauches der Stiel einer tönenden Stimmgabel. Wenn unmittelbar nach dem Verklingen des Stimmgabeltones entweder dem rechten oder linken Ohre verschiedene Stimmgabeltöne (darunter auch der Prüfungston) zugeführt werden und 5 Secunden einwirken, so wird unmittelbar danach durch 3—5 Secunden der bereits verklungene Ton am rechten Ohre wieder gehört; auch das Geräusch eines Inductionsapparates, sowie der Uhr ergeben dasselbe Resultat.

22. Chronischer Mittelohrkatarrh beiderseits.

Uhr ohne Geräusch: r. 15 Cm., l. 2 Cm.,
= im = r. 2 = l. ad concham.

I. a) Die Uhr bleibt in unverrückter Entfernung von 15 Cm. vom rechten Ohre, während das Geräusch durch 15 Secunden einwirkt und dann sistirt wird: 3 Secunden später wird das Uhrticken wieder gehört.

b) Entfernung der Uhr vom rechten Ohre 12 Cm.; nach Aufhören des 15 Secunden einwirkenden Geräusches wird die Uhr binnen 2 Secunden gehört.

c) Einstellung von 10 Cm.: Die Uhr wird unmittelbar nach Entfall des Geräusches gehört.

II. Am linken Ohre wird die 2 Cm. vom Ohre entfernte Uhr nach der Einwirkung eines 15 Secunden dauernden Geräusches, 3 Secunden später wieder gehört, bei Annäherung der Uhr auf 1 Cm. 1 Secunde nach Entfall des Geräusches.

23. Dr. M. a) Hörprüfungsapparat wird bei 10 Mm. Einstellung gehört, bei 8 Mm. nicht mehr.

Stimmgabeleinwirkung per Kopfknochen: C, c, c^1, c^2 bewirken keine Perception, bei c^3 tritt 3 Secunden später die Perception des Geräusches auf und dauert auch nach 3 Minuten unverändert an.

b) Der Apparat wird auf 5 Mm. eingestellt und dabei nicht gehört.

Die Stimmgabeln C—c^3 bleiben wirkungslos, c^4 veranlasst die Perception des Geräusches, das nunmehr auch nach 3 Minuten gehört wird.

Bei wiederholt vorgenommenen Controlversuchen an dem in Hörprüfungen sehr eingeübten Collegen sind die Resultate stets übereinstimmend.

24. Otorrhoe rechterseits. Eine dem rechten Ohre angelegte Uhr wird nur undeutlich gehört. Bei einer 3 Secunden dauernden Zuleitung eines tiefen Stimmgabeltones in das linke Ohr vernimmt das rechte Ohr deutlich das Uhrticken 3 Secunden nach Entfernung der Stimmgabel vom linken Ohre; 3 Secunden später erscheint das Uhrticken wieder undeutlich. 2. Versuch: Zuleitung des Stimmgabeltones durch 5 Secunden ergiebt unmittelbar nach Entfernung der Stimmgabel ein deutliches Uhrticken durch 3 Secunden. 3. Versuch: Stimmgabeleinwirkung 20 Secunden, unmittelbar danach wird die Uhr rechts durch 7 Secunden deutlich vernommen. Hohe Stimmgabeltöne bei einer Einwirkungsdauer von 5 und 10 Secunden rufen eine stärkere Perception des Uhrtickens nur auf 1 Secunde hervor. Bei 12 Minuten fortgesetzten Versuchen vermindert sich allmählich der perceptionsverstärkende Einfluss der Stimmgabeltöne, zuletzt vermag nur mehr ein tiefer Stimmgabelton von den Kopfknochen aus auf 1 Secunde die Perception des Uhrtickens zu verstärken.

25. Mittelohrkatarrh. Das Geräusch des Hörprüfungsapparates wird am linken Ohre bei 35 Mm. Einstellung undeutlich, bei 30 Mm. gar nicht gehört. Während der Einstellung von 30 Mm. werden dem linken Ohre per Luftleitung Stimmgabeltöne zugeleitet:

c^2 durch 5 Secunden, nach 6 Secunden tritt das Geräusch des Apparates auf und wird durch 6 Secunden gehört;

c^3 durch 5 Secunden, gleich danach ist das Geräusch durch 8 Secunden „stark“ vernehmbar;

c^4 durch 5 Secunden, 2 Secunden später wird das Geräusch durch 4 Secunden „schwach“ gehört.

Bei fortgesetzten Uebungen tritt die Perception des Geräusches gleich nach Entfernung des Stimmgabeltones vom Ohre auf, doch erregt c^3 stets die stärkste Gehörsperception.

Bei Toneinwirkung auf das rechte Ohr erfolgt am linken Ohre die Perception des Geräusches gar nicht bei C und c, schwach bei c^1, stärker bei c^2 und c^3, am stärksten bei c^4.

Die Stimmgabeln werden der Nasenwurzel angesetzt, dabei erregen:

C und c keine Perception des Geräusches,
c^1 und c^2 eine schwache Perception,
c^3 eine auffallend starke Perception,
c^4 eine schwächere als c^3.

26. Chronischer Mittelohrkatarrh. Der Inductionsapparat wird bei 14 Mm. Einstellung nicht gehört.

Stimmgabel c^2, dem Versuchsohre zugeleitet durch 5 Secunden, erregt gleich danach die Perception des Geräusches durch 3 Secunden, c^3, bei gleicher Anordnung, durch 4 Secunden.

27. Chronischer Mittelohrkatarrh. Der Hörprüfungsapparat wird bei 70 Mm. Einstellung nicht gehört (dagegen bei 72 Mm.). Die per Luftleitung zugeleiteten Stimmgabeltöne C, c, c^1, c^2, c^3 lösen keine Perception des Geräusches vom Apparate aus, wogegen c^4 nach 5 Secunden Einwirkung 6 Secunden später die Perception erregt durch 13 Secunden; bei einem 2. Versuche mit der Stimmgabel findet das gleiche Verhalten statt.

Per Knochenleitung erregt C nach 10 Secunden die Perception des Geräusches durch 13 Secunden, c^2 gar nicht, c^3 nach 18 Secunden durch 9 Secunden, c^4 nach 24 Secunden durch 11 Secunden.

28. Chronischer Mittelohrkatarrh links. Uhr ad concham = 0. Die per Luftleitung dem linken Ohre durch 10 Secunden zugeführten Stimmgabeltöne ergeben:

C	nach	5 Sec.	die Perception	des	Uhrtickens	durch	10	Sec.,
c^1	=	5 =	=	=	=	=	3	=
c^2	=	12 =	=	=	=	=	10	=
c^3	=	9 =	=	=	=	=	8	=
c^4	=	18 =	=	=	=	=	6	=

29. F. R., 41 Jahre alt, seit 15 Jahren Kesselschmied. Uhr bilateral = 0.

Bestimmte Prüfungsworte werden im Geräusche schlechter gehört, als bei Ruhe. Die Stimmgabeltöne c und c^2 werden im Geräusche abgeschwächt gehört.

30. F. A., 67 Jahre alt, seit 33 Jahren Kesselschmied. Uhr bilateral = 0.

Scharfe Flüsterworte werden 30 Cm. weit gehört; bei einer Entfernung von 50 Cm. vernimmt die Versuchsperson nur einzelne Buchstaben; dagegen wird bei gleichzeitiger Einwirkung des Geräusches eines Inductionsapparates das betreffende Prüfungswort deutlich gehört; wiederholt vorgenommene Prüfungen ergeben stets dasselbe Resultat. A. giebt an, dass er seine stark gehende Pendeluhr gewöhnlich nicht höre, dagegen bei zwei aufeinanderfolgenden Arbeitsruhetagen den Pendelschlag am zweiten Ruhetage allmählich immer deutlicher vernehme. Im Geräusche der Arbeit behauptet Patient entschieden besser zu hören, als bei eingetretener Ruhe, ja unmittelbar nach der Arbeit, beim Verlassen der Werkstätte, giebt A. an stets so hochgradig schwerhörig zu sein, dass er selbst einem laut geführten Gespräche nicht zu folgen vermöge, indess er während der Arbeit minder laut Gesprochenes deutlich höre.

XVI.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik in Halle a. S.

Weitere Mittheilungen über die Hammer-Ambossextraction mit besonderer Rücksicht auf die Diagnose der Ambosscaries.

Von

Dr. Grunert,
II. Assistenzarzt.

(Mit 20 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 11. Januar 1892.)

Die von Schwartze in die Therapie eingeführte Excision des Hammers zur Heilung einer grossen Zahl otoskopisch genau charakterisirter chronischer Mittelohreiterungen, nämlich der chronischen Eiterungen mit Fisteln über dem Proc. brevis mallei in der Membrana Shrapnelli [1]), auf deren pathognomonische Bedeutung für die Caries der Gehörknöchelchen, speciell des Hammerkopfes, Schwartze zuerst aufmerksam gemacht hatte, hat sich als äusserst segensreich erwiesen. Dies beweisen ausser den Erfahrungen Schwartze's zahlreiche casuistische Mittheilungen, welche von verschiedenen Seiten publicirt sind.

---

1) Ueber die Häufigkeit des Vorkommens der Perforationen der Membr. Shrapnelli finden sich in der Literatur die widersprechendsten Ansichten. Für selten halten sie Moos, Blake, Burnett. Auf ihr nicht seltenes Vorkommen machen aufmerksam Schwartze, Politzer, Urbantschitsch. Hessler fand sie in 1 Proc. aller behandelten Fälle von Ohrkrankheiten, Bezold in 1¼ Proc. aller Krankheitsfälle; Kretschmann fand im poliklinischen Journal der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle im Jahre 1886 unter 1000 Krankheitsfällen (davon 368 Eiterungen) 30mal „Fistel über dem Proc. brevis“ notirt. Im poliklinischen Journal 1890/91 finden sich diese hochgelegenen Perforationen von 1605 Krankheitsfällen 36mal notirt, resp. abgezeichnet (= 2,2 Proc.). Sie vertheilen sich auf 295 Fälle chronischer Mittelohreiterung (also 12,3 Proc. aller chronischen Mittelohreiterungen).

Ueber eine Indicationsstellung zur Ambossextraction bei chronischen Eiterungen finden wir in der Literatur zuerst eine Notiz in Schwartze's Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. Auf S. 280 empfiehlt er zur Heilung der chronischen Eiterungen mit hochgelegenen Perforationen „die Excision des Trommelfells mit Extraction des Hammers, eventuell auch des Ambosses".

Weiterhin räth Stacke in seiner im XXVI. Bd. d. Archivs publicirten Arbeit „Zehn Fälle von operativer Entfernung des Hammers", mit dem Hammer zugleich den „gesunden" Amboss zu entfernen, „denn man gewinnt dadurch Raum und kann eventuell der Caries der Paukenhöhle beikommen". Stacke schreibt ausdrücklich den „gesunden" Amboss und vermuthete wohl nicht, dass die Caries des Hammers häufig mit Ambosscaries verbunden sei, und wiewohl er selbst den Rath ertheilt, bei der Hammerexcision wegen diagnosticirter Hammercaries zugleich den Amboss mit zu entfernen, so hat er doch in jenen 10 Fällen die Ambossextraction nicht der Entfernung des Hammers angeschlossen.

Schliesslich schlägt Kessel in seiner Abhandlung „Ueber die Otorrhoe und ihre Behandlung"[1]) die Ausschneidung des Trommelfellrestes mit Entfernung des Hammers und Ambosses als Adjuvans bei der Behandlung chronischer Otorrhöen vor.

In der Hallenser Ohrenklinik wurde zuerst die häufige Coincidenz von Hammer- und Ambosscaries als Ursache einer grossen Anzahl chronischer, gegen jede palliative Therapie rebellischer Mittelohreiterungen gewürdigt und die Ambossentfernung der Hammerexcision angeschlossen, nicht, wie Stacke empfiehlt, „um Raum zu schaffen und dadurch der eventuellen Caries der Paukenhöhlenwände besser beikommen zu können", sondern weil man neben der Hammercaries das Bestehen einer Ambosscaries vermuthete und diese Vermuthung durch den Operationsbefund dann auch gewöhnlich bestätigt fand.

Eine grössere Anzahl von Hammer-Ambossextractionen zur Heilung chronischer Otorrhöen vorgenommen, publicirte Sexton.[2]) Von 29 Fällen entfernte er 5mal den Hammer allein und 24mal beide äussere Gehörknöchelchen und erzielte im Ganzen 15 Heilungen = 52 Proc.

Das entschiedene Verdienst, auf eine isolirt vorkommende Ambosscaries als „bisher wenig gekannte und nicht genügend

1) Oesterr. ärztl. Vereinszeitung. 1885. Nr. 5.

2) The ear and its diseases. p. 354—381. New York 1888.

gewürdigte Ursache chronischer Mittelohreiterung" hingewiesen zu haben und energisch für eine methodische Hammer-Ambossextraction eingetreten zu sein, gebührt Ludewig.

In seiner Arbeit „Ueber Ambosscaries und Ambossextraction, ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Mittelohreiterung" und deren Supplement hat er unter Anderem eine Statistik von 75 Hammer-Ambossextractionen zusammengestellt, welche in der Zeit vom 1. März 1889 bis 5. September 1890 theils an klinischen Kranken der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik, theils an solchen aus der Privatpraxis des Herrn Geheimrath Schwartze ausgeführt wurden.

Mir ist von Herrn Geheimrath Schwartze der Auftrag zu theil geworden, die Ludewig'sche Statistik bis zum heutigen Tage zu ergänzen.

Da ich nun glaube, dass die folgende Gesammtstatistik vor Allem die Frage mit beantworten helfen soll, ob die alleinige Hammer-Ambossextraction für die Ausheilung gewisser chronischer Ohreiterungen ausreichend sei oder nicht, so muss ich von den 75 von Ludewig publicirten Hammer-Ambossextractionen 22 Fälle ausschliessen, und zwar 19 Fälle, bei denen man sofort die Aufmeisselung des Antrum mastoideum angeschlossen hatte, weil von vornherein eine weitergehende Caries diagnosticirt war, und 3 Fälle, bei denen die Ambossextraction misslang. (In dem einen Falle wurde Abstand genommen von der Ambossextraction, weil bei dem Versuch, den Amboss zu entfernen, sich Zuckungen des Facialis einstellten.) Zu der ersten Gruppe gehören die Ludewig'schen Nummern 10, 11, 12, 17, 18, 25, 26, 29, 38, 41, 50, 54, 55, 56, 64, 67, 69, 72, 75, alles Fälle, welche Ludewig nur angeführt hat, um auf das Vorkommen einer isolirten Ambosscaries hinzuweisen — es zeigte sich nämlich in allen diesen Fällen bei der Operation nur der Amboss cariös, der Hammer gesund —, zur zweiten Gruppe gehören die Nummern 15, 57 und 63.

Nach Abzug dieser Fälle bleiben für die folgende Gesammtstatistik noch 53 Fälle verwerthbar. Von diesen waren bei Abschluss der Ludewig'schen Arbeit 28 (56 Proc.) geheilt und 23 (44 Proc.) ungeheilt (von letzteren wurden später 2 noch durch die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes geheilt).

Da man bei Beurtheilung der Frage, ob eine chronische Mittelohreiterung wirklich für die Dauer ausgeheilt ist, oder ob nur eine Scheinheilung vorgetäuscht wird, nicht vorsichtig genug

zu Werke gehen und nie misstrauisch genug gegen das Resultat der otoskopischen Untersuchung sein kann, und da man als Ohrenarzt den von einzelnen Chirurgen [1]) noch heute eingenommenen Standpunkt, eine Ohreiterung als geheilt zu betrachten, wenn die in den Gehörgang gesteckte Watte 24 Stunden lang trocken bleibt, durchaus perhorresciren muss, so habe ich jetzt nach 1 1/4 bis 1 3/4 Jahren die Ludewig'schen Fälle, soweit dieselben erreichbar waren, noch einmal einer genauen Controle unterzogen, deren Resultat folgendes ist.

Von den 28 geheilten Fällen fand sich bei 22 eine noch bestehende Heilung, bei 2 Fällen besteht jetzt ein Recidiv der Eiterung, bei 4 Fällen war eine Controle nicht ausführbar; von den 23 als ungeheilt bezeichneten Fällen sind nachträglich noch 2 von selbst geheilt, 2 wurden durch die folgende Aufmeisselung geheilt und kommen mithin für die Statistik nicht mit in Betracht, 17 sind zur Zeit noch ungeheilt; bei 2 Fällen konnte die Controle nicht ausgeführt werden.

Es kommen mithin nach Abzug der uncontrolirbaren Fälle für die Gesammtstatistik folgende Werthe in Betracht:

Noch bestehende Heilung	22
Von den „ungeheilten" später allein geheilt	2
Gesammtzahl der geheilten	24.
Noch ungeheilt	17
Recidive bei zuerst „geheilten"	2
Gesammtzahl der ungeheilten	19.

Diese Zahlen procentuarisch umgeschrieben ergeben von 43 Fällen 55 1/2 Proc. Heilungen und 44 1/2 Proc. Nichtheilungen.

Es sind seit jener Zeit, in welcher Ludewig seine Arbeit abgeschlossen hat, in unserer Klinik wieder eine grosse Anzahl von Hammer-Ambossextractionen ausgeführt, und es darf eine Mittheilung über diese Fälle wohl gerechtfertigt sein, zumal von anderer Seite über typische Hammer-Ambossextractionen zur Heilung chronischer Mittelohreiterungen erst sehr wenig [2]) publicirt

1) z. B. v. Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. S. 96.

2) Stacke erwähnt in seiner Arbeit „Indicationen, betreffend die Excision von Hammer und Amboss" (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 208), dass er unter 30 Hammerexcisionen 5 mal zugleich den Amboss entfernt habe. Wie viel aber von seinen citirten Heilungen lediglich auf Grund der typischen Hammer-Ambossextraction erfolgt sind, lässt sich aus seinen Angaben nicht ersehen.

ist, und es doch für die Entscheidung der Frage über den Werth oder Nichtwerth einer bestimmten Operationsmethode von entschiedenem Belang ist, möglichst viel genau und längere Zeit hindurch beobachtetes casuistisches Material zu haben.

Ich schliesse natürlich bei der folgenden Statistik eine grosse Anzahl von Fällen aus, genau nach denselben Gesichtspunkten, nach welchen ich einen Theil der von Ludewig publicirten Fälle als unverwerthbar für eine Gesammtstatistik in dem angegebenen Sinne ausgeschlossen habe.

Die auszuscheidenden Fälle umfassen drei Gruppen:

Die erste Gruppe umfasst die Fälle, wo von vornherein wegen der Diagnose einer nicht auf die Gehörknöchelchen beschränkten Caries auf den Versuch verzichtet wurde, die chronische Eiterung durch die typische Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus zur Heilung zu bringen. Es sind dies 33 Fälle, von denen bei 4 der Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus sofort die typische Eröffnung des Warzenfortsatzes angeschlossen wurde, und bei 29 die Hammer-, oder Amboss-, oder Hammer-Ambossextraction bei der Stacke'schen Modification der Aufmeisselung des Antrum mastoideum nach Vorklappung der Ohrmuschel zur Ausführung gelangte.

Der bei der Operation sich zeigende Befund an den Gehörknöchelchen sei der besseren Uebersichtlichkeit wegen tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle I.

Summa cariös 76 Proc. Summa cariös 85 Proc.

Fall	Hammer, 31 mal entfernt					Bemerkungen	Amboss, 15 mal entfernt				
		Caries am						Caries am			
	Gesund	Kopf	Gelenkfläche	Hals	Manubrium		Gesund	Körper	Gelenkfläche	langen Schenkel	kurzen Schenkel
1	—	1	—	—	—	—	—	—	nicht entfernt		—
2	—	—	—	—	—	fehlen in toto	—	—	„		—
3	—	1	—	—	—	—	—	—	„		—
4	—	1	—	1	—	—	—	—	„		—
5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
6	—	—	nicht entfernt		—	—	—	—	—	1	—
7	—	1	—	—	—	—	—	—	nicht entfernt		
8	1	—	—	—	—	—	—	—	„		
	2	4	—	1	—		—	—	—	2	1

14*

Fall	Hammer, 31 mal entfernt					Bemerkungen	Amboss, 15 mal entfernt				
		Caries am						Caries am			
	Gesund	Kopf	Gelenkfläche	Hals	Manubrium		Gesund	Körper	Gelenkfläche	langen Schenkel	kurzen Schenkel
Transp.	2	4	—	1	—		—	—	—	2	1
9	—	—	?	?	?	?	—	—	nicht entfernt		
10	—	1	—	—	1	—	—	—	„		
11	—	1	—	—	—	—	—	—	„		
12	—	1	1	1	—	—	—	—	„		
13	—	1	1	1	1	—	—	—	„		
14	—	1	—	—	—	—	—	—	„		
15	—	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1
16	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
17	—	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—
18	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
19	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
20	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
21	—	1	—	1	1	Ankylos.	—	1	1	1	1
22	1	—	—	—	—	—	—	—	nicht entfernt		—
23	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
24	—	1	—	—	—	Ankylos.	—	1	—	—	—
25	—	1	—	—	1	—	—	—	nicht entfernt		—
26	—	1	—	1	1	Ankylos.	—	1	—	1	1
27	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
28	—	1	1	—	—	—	—	—	nicht entfernt		
29	—	1	1	1	1	—	—	—	„		
30	—	1	—	—	—	—	—	—	„		
31	—	1	1	—	—	—	—	—	„		
32	—	1	1	1	—	—	—	1	1	—	1
33	—	1	1	1	—	—	—	1	1	1	1
Ergebniss:	7 = 21%	21 = 64%	8 = 24%	9 = 27%	10 = 30%		2 = 13%	8 = 53%	5 = 33%	8 = 53%	7 = 51%

Die zweite Gruppe der bei der Aufstellung der Gesammtstatistik auszuschliessenden Fälle bildet die, bei denen die typische Hammer-Ambossextraction, deren Gelingen immerhin an Zufälligkeiten, wie abnorm starke Blutung in der Tiefe, zu enger Gehörgang u. s. w., scheitern kann, misslang, wo also entweder beide äussere Gehörknöchelchen, oder der Amboss allein nicht entfernt werden konnten.

Es trat dies Ereigniss 15 mal ein, in 50 Proc. aller Fälle, wo die typische Hammer-Ambossextraction versucht wurde, und zwar missglückte es 12 mal, nach der Hammerextraction den Amboss mit zu entfernen; 3 mal wurde weder Hammer noch Amboss extrahirt.

Auffällig ist — eine Thatsache, auf welche schon Panse im Jahresbericht unserer Klinik 1890/91 aufmerksam gemacht —, dass in fast 3/4 dieser Fälle eine Heilung eintrat, und dass sogar in 2 Fällen, wo weder die Hammer-, noch die Ambossentfernung gelang, ebenfalls eine Heilung erzielt wurde.

Wie wir uns in diesen Fällen, wo der Amboss wohl dislocirt, aber nicht entfernt wurde, das Zustandekommen der Heilung denken sollen; was aus dem Amboss, der, aus seinen Verbindungen gelöst, falls er gesund, doch ebenso wie ein aseptischer, oder falls er von Caries angefressen, wie ein septischer Fremdkörper in der Paukenhöhle oder dem Aditus ad antrum, oder wohin er sonst dislocirt ist, wirken muss, wird: ob er durch reactive Bindegewebsentzündung abgekapselt, oder durch Granulationen allmählich verzehrt wird, das vermögen wir zur Zeit noch nicht zu beantworten; irgend welche einschlägigen Sectionsbefunde oder Thierexperimente fehlen bisher noch. Und noch schwerer vermag man sich das Zustandekommen der Heilung in den Fällen zu erklären, wo die Extraction beider Gehörknöchelchen misslang. „Man muss annehmen,“ sagt Panse, „dass hier der Nutzen der Operation nur in der Freilegung der complicirten Räume des Atticus bestand, die so der Einwirkung der Spülflüssigkeit und der Antiseptiva zugänglich gemacht wurden.“

Es scheint jedoch weniger von Belang zu sein, dass der Atticus in toto freigelegt wird, dessen grösster Theil, der mediale, bei den hier in Frage kommenden chronischen Mittelohreiterungen gewöhnlich mit dem tympanalen Theile der Paukenhöhle ziemlich frei communicirt, und der ja auch in vielen Fällen gar nicht, resp. gar nicht mehr der Sitz der Eiterung zu sein scheint, sondern vielmehr, dass der kleinere laterale Theil des Atticus, der von Kretschmann beschriebene Hammer-Amboss-Schuppenraum, durch die Extractionsversuche wohl gewöhnlich weit eröffnet, resp. ganz zerstört wird. Denn gerade die relativ grosse Abgeschlossenheit dieses Raumes, der doch nach der Meinung der meisten Autoren, welche dieses Gebiet literarisch cultivirt haben, isolirt der Sitz der in dieser Arbeit behandelten chronischen Eiterungen sein soll, ist wohl der wichtigste heilungshemmende Factor. „Schon allein die Wegnahme des Hammers zerstört eigentlich den ganzen Raum, da mit ihm die ganze vordere, grösstentheils mediale und auch untere Wand beseitigt wird. Lässt sich der Amboss nicht entfernen (meist wird er doch aber dislocirt), so bleibt höchstens noch ein Theil der unteren und

eventuell ein Theil der hinteren Wand bestehen." [1]) — Schliesslich muss ich bei der Gestammtstatistik von den in unserer Klinik ausgeführten Hammer-Ambossextractionen noch eine vierte Gruppe ausschliessen.

Es sind dies 4 Fälle von chronischem sklerosirendem Mittelohrkatarrh, bei denen versucht wurde, durch die Hammer-Ambossextraction eine Hörverbesserung zu erzielen.

Es verbleiben mir nun noch nach Ausschluss der aufgezählten Gruppen 28 Fälle von typischen Hammer-Ambossextractionen zur Vervollständigung der Ludewig'schen Statistik übrig, — ich betone noch einmal: 28 Fälle, bei denen auf Grund der Diagnose „isolirte Caries der Gehörknöchelchen" in typischer Weise vom Gehörgange aus die Hammer-Ambossextraction ausgeführt wurde.

Casuistik.

1. Minna Rössler, 23 Jahre alt, Arbeiterin aus Stössen. Geringe Ohreiterung rechts seit unbekannter Zeit aus unbekannter Ursache.

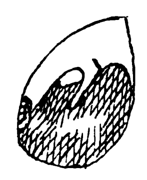


Fig. 1.

Trommelfell: Grosser Defect der unteren Trommelfellhälfte; Hammer sehr stark eingezogen und mit der Labyrinthwand verwachsen, von hinten oben aus der Ambossgegend fliesst Eiter herunter. Keine Fistel über dem Proc. brevis. Hinten unten polypöse Wucherung (vgl. Fig. 1).

Hörprüfung: Flüstersprache rechts 1 Meter. C_1 vom Scheitel nach rechts verstärkt. Fis_4 rechts deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 15. September 1890.

Befund: Hammer gesund, Amboss cariös. Der lange Schenkel durch Caries zerstört. Caries auch am Körper.

23. September. Aus der Klinik entlassen; Secretmenge im Ohre gering. Flüsterzahlen rechts direct ins Ohr.

15. December. Geheilt.

2. Männlich [2]), 15 Jahre alt, aus Berlin. Otorrhoe beiderseits seit 1879 nach Scharlach.

Hammer-Ambossextraction am 10. October 1890.

Befund: Hammergriff flächenhaft verwachsen mit der Labyrinthwand. Hammerkopf zur Hälfte durch Caries fehlend; Gelenkfläche nicht cariös. Amboss fehlt in toto durch Caries.

26. October 1890. Mit noch bestehender Eiterung aus der Behandlung entlassen. Erfolg unbekannt.

3. Elisabeth Müller, 12 Jahre alt, Locomotivführerstochter aus Halle a. S. Chronische Eiterung beiderseits seit 6 Jahren nach Scharlach. Kopfschmerz, Schwindel.

---

1) Kretschmann, Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfells. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXV. S. 195.

2) Die nicht mit Namen angeführten Patienten stammen aus der Privatpraxis des Herrn Geheimrath Schwartze.

Trommelfell: Links. Nierenförmige Perforation; Hammergriff mit der Labyrinthwand verwachsen. Ueber Proc. brevis keine Fistel. Hinten oben unter dem stehenden Trommelfellrest eine Granulation hervorkommend (vgl. Fig. 2).

Flüsterzahl links 30 Cm. Fis$_4$ deutlich.

Hammer-Ambossextraction links am 13. October 1890.

Befund: Hammer gesund. Langer Ambossschenkel fehlt durch Caries. Körper cariös.

Fig. 2.

25. October. Links noch wenig Secret; in poliklinische Weiterbehandlung entlassen.

15. December. Links besteht noch geringe Eiterung. Flüsterzahl links 1 Meter.

4. Emil Schröder, 37 Jahre alt, Stationsdiätar aus Halle a. S. Links Otorrhoe seit 5. Lebensjahre. Ursache: Eindringen von Wasser in das Ohr durch Fall in einen Brunnen.

Trommelfell: Hammer stark retrahirt, wahrscheinlich nicht verwachsen. Hinter demselben Epidermismassen, vor demselben Granulationen. Fistel über dem Proc. brevis nicht vorhanden (vgl. Fig. 3).

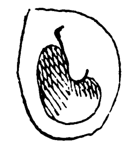


Fig. 3.

Flüsterzahlen direct ins Ohr und durch Hörschlauch unsicher. C$_1$ vom Scheitel etwas stärker nach links. Fis$_4$ und G$_4$ überhaupt nicht, nach unten hin alle Töne gehört.

Hammer-Ambossextraction am 29. October 1890.

Befund: Hammergriff cariös. Amboss fehlt.

Erfolg: Heilung. Hörprüfung ergiebt das Resultat wie bei der Aufnahme.

5. August Keim, 18 Jahre alt, Kaufmann aus Halle a. S. Otorrhoe rechts seit 5. Lebensjahre nach Masern. Foetor. Schwindel beim Ausspritzen.

Trommelfellbefund: Der Rest des Hammers ist in einen verdickten Trommelfellrest eingehüllt (vgl. Fig. 4).

Hörprüfung: Flüstersprache 30 Cm. C$_1$ vom Scheitel nach rechts. Fis$_4$ deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 1. November 1890.



Fig. 4.

Befund: Der Hammerkopf ist mit der entsprechenden Gelenkfläche des Amboss verwachsen. Vom Hammer fehlt ein Theil des Griffs, vom Amboss der lange Schenkel und ein Theil des Körpers, auch die Spitze des kurzen Ambossschenkels ist durch Caries zerstört.

Erfolg: Nicht geheilt. Flüsterzahlen 40 Cm.

6. Bertha Brode, 17 Jahre alt, Dienstmädchen aus Halle a. S. Ohreiterung beiderseits seit etwa 1 Jahre. Aetiologie unbekannt.

Otoskopischer Befund: Hammer nicht recht deutlich, vorn in der Membr. Shrapn. Granulationen. Perforation hinten; der untere Rand der Perforation liegt der Labyrinthwand an, der obere ragt coulissenartig darüber hinweg, und unter ihm hängt ein grüner Eitertropfen herab. Hinten in der Membrana Shrapn. kleine Fistel, entsprechend der Lage des Ambosskörpers (vgl. Fig. 5).

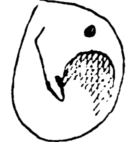


Fig. 5.

Hörprüfung: Flüstersprache links 1/2 Meter. Fis4 links deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 18. November 1890.

Befund: Hammerkopf und -hals cariös. Am Amboss Caries der Gelenkfläche. Verschiedene andere kleine cariöse Defecte am Körper; es fehlt das untere Drittel des langen Schenkels, ebenso das Ende des kurzen.

Erfolg: Nicht geheilt.

7 und 8. Helene Bley, 21 Jahre alt, Postsecretärstochter aus Eisenach. Chronische fötide Eiterung beiderseits nach Scharlach seit 7. Lebensjahre.



Fig. 6.

Otoskopischer Befund: Rechts: Hammer mit der Labyrinthwand verwachsen. Granulationen hinten oben aus der Ambossgegend hervorwachsend und hinten unten. Hinten oben dreieckige Perforation (vgl. Fig. 6).

Hörprüfung: Flüsterzahlen 20 Cm. Fis4 deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 5. Januar 1891.

Befund: Hammer gesund, am Amboss der lange Schenkel durch Caries zerstört.

Erfolg: Geheilt am 13. Februar 1891. Flüsterzahlen am 15. December, wo die Heilung noch fortbesteht, 1 Meter. Andauernde Heilung constatirt 13 Monate nach der Operation.

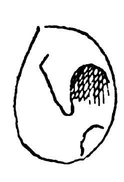


Fig. 7.

Otoskopischer Befund: Links: Grosse Perforation mit Ablösung im hinteren Quadranten. Hinten unten Granulation. Keine Fistel über Proc. brevis (vgl. Fig. 7).

Hörprüfung: Flüsterzahlen 20 Cm. Fis4 deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 16. Januar 1891.

Befund: Hammer gesund, langer Ambossschenkel fehlt durch Caries.

Erfolg: Nicht geheilt. Später mit Aufmeisselung behandelt.

9. Männlich, 15 Jahre alt, Schüler aus Spremberg. Chronische Eiterung beiderseits; links seit vielen Jahren nach Scharlach-Diphtherie.

Otoskopischer Befund: Links fast totaler Defect des Trommelfells. In dem schmalen Saum der stark retrahirte, wahrscheinlich adhärente Hammer.

Hörprüfung: Flüsterzahl links 10 Cm.

Hammer-Ambossextraction links am 10. Januar 1891.

Befund: Theil des Hammergriffs fehlt durch Caries. Amboss fehlt in toto.

Erfolg: Geheilt; keine Regeneration des Trommelfells. Flüsterzahlen direct ins Ohr.

10. Paul Wieprich, 10 Jahre alt, Bergmannssohn aus Gröllenberg bei Sangerhausen. Chronische Eiterung rechts seit 2 Jahren, Ursache unbekannt.

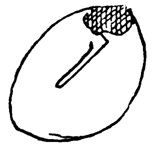


Fig. 8.

Otoskopischer Befund: Ueber dem Proc. brevis grosse, sich weit nach hinten ausdehnende Granulation (vgl. Fig. 8).

Hörprüfung: Flüsterzahlen direct ins Ohr. Fis4 deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 27. Januar 1891.

Befund: Hammergriffende fehlt (scheint abgebrochen),

keine Caries am Hammer. Ambosskörper cariös; kurzer Schenkel fehlt, langer Schenkel gesund.

Erfolg: Nicht geheilt; später aufgemeisselt.

11 und 12. Otto Katz, 7 Jahre alt, Handarbeiterssohn aus Cöthen. Chronische Otorrhoe beiderseits seit 3 (?) Monaten nach Scharlach.

Otoskopischer Befund: Links: Grosse Perforation, vom Trommelfell nur noch ein verdickter sichelförmiger Rest. Von Gehörknöchelchen nichts sichtbar. Keine Fistel in der Membrana Shrapnelli. Hinten oben lugt unter dem Trommelfellrande eine Granulation hervor. Paukenschleimhaut geschwollen, roth, granulirend (vgl. Fig. 9).

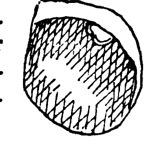


Fig. 9.

Hörprüfung: Flüsterzahl links 4 Cm., rechts 9 Cm. Fis_4 beiderseits deutlich; C_1 vom Scheitel stärker nach rechts.

Hammer-Ambossextraction am 25. April 1891.

Befund: Vom Hammer fehlt die untere Hälfte des Manubrium. Der dislocirte cariöse Amboss (Caries am unteren Ende des langen Schenkels) am nächsten Tage beim Ausspritzen entfernt.

Erfolg: Nicht geheilt; keine Hörverbesserung.

Otoskopischer Befund: Rechts: Senkung der hinteren oberen Wand. In der Tiefe sieht man durch den Spalt granulirende Paukenschleimhaut.

Hammer-Ambossextraction am 25. April 1891.

Befund: Beide Knöchelchen gesund.

Erfolg: Keine Heilung; keine Hörverbesserung.

13. Weiblich, 14 Jahre alt. Chronische Eiterung rechts seit frühester Kindheit. Ursache unbekannt. Schwindel. „Migräneanfälle“.

Otoskopischer Befund: Von Gehörknöchelchen nichts sichtbar. Totaldefect des Trommelfells; vorn oben, der Gegend der Membr. Shrapnelli entsprechend, grosse Granulation. Eine grössere, fast centrale darunter, aus der Pauke kommend (vgl. Fig. 10).

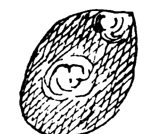


Fig. 10.

Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts dicht vor dem Ohr. Fis_4 herabgesetzt.

Hammer-Ambossextraction am 8. Mai 1891.

Befund: Granulation, aus der Pauke kommend, abgeschnürt. Hammer gesund, Amboss cariös, es fehlt der Proc. longus und ein Theil des Körpers. (Gelenkfläche intact.)

Erfolg: 21. October geheilt. Trommelfell regenerirt bis auf eine Lücke nach vorn unten. Bei Valsalva trockenes Blasegeräusch.

14. Männlich, 47 Jahre alt. Chronische fötide Eiterung links seit frühester Kindheit. Ursache unbekannt. Schwindel. „Kopfdruck“.

Otoskopischer Befund: Trommelfell blauroth, eingezogen; vom Hammer nichts zu sehen; vorn oben, der Gegend über dem Proc. brevis entsprechend, ist es durchwachsen von einer polypösen Granulation (vgl. Fig. 11).

Fig. 11.

Hörprüfung: Flüsterzahlen links 1 Fuss. Fis_4 deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 11. Mai 1891.

Befund: Hammerkopf bis auf ein Rudiment durch Caries zerstört; ausserdem fehlt das Manubrium. Vom Amboss nichts gesehen.

Erfolg: Nicht geheilt; Hörprüfung wie bei der Aufnahme. Später durch Aufmeisselung des Antrum mast. geheilt.

15. Weiblich, 20 Jahre alt, aus Dortmund. Chronische fötide Eiterung links seit Jahren, Ursache unbekannt.

Otoskopischer Befund: Oben Trommelfellrest; Hammergriff angewachsen an das Promontorium. Ueber dem Proc. brevis Fistel, dahinter schwarze Kruste. Hinten unter dem Trommelfellrest Eiter herunterkommend. Oberflächliche Caries der Labyrinthwand.

Hörprüfung: Flüsterzahlen links $^1/_2$ Meter.

Hammer-Ambossextraction links am 16. Mai 1891.

Befund: Hammerhals und -kopf cariös. Ankylose zwischen Hammerkopf und Amboss; an Letzterem fehlt der lange Schenkel durch Caries.

Erfolg: Heilung. Flüsterzahlen 3 Meter.

16 und 17. Therese Göring, 26 Jahre alt, Näherin aus Erfurt. Chronische fötide Eiterung beiderseits seit 22 Jahren. Ursache: Angeblich nach Trommelfellruptur bei Keuchhusten entstanden. Kopfschmerzen, Schwindel, in letzter Zeit bis zum Umfallen.

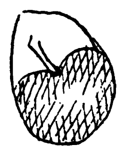


Fig. 12.

Otoskopischer Befund: Links: Trommelfellrest vorn oben, getrübt, mit Hammer. Ueber dem Proc. brevis keine Fistel. Geringe Eitermenge, nicht deutlich fötid, scheint hinten oben hinter dem Trommelfellrest hervorzukommen. Paukenschleimhaut blass, nicht granulirend (vgl. Fig. 12).

Hörprüfung: Flüsterzahlen links ca. 5 Cm. Fis_4 sehr herabgesetzt.

Hammer-Ambossextraction am 16. Juni 1891.

Befund: Hammer gesund, Amboss cariös; es fehlt der lange Schenkel.

Erfolg: Geheilt ohne Regeneration des Trommelfells. Flüsterzahlen 1 Fuss.

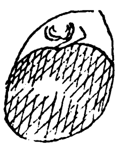


Fig. 13.

Otoskopischer Befund: Rechts: Fast totaler Defect des Trommelfellrestes. Vorn oben Trommelfellrest mit adhärentem Hammer. Hinten oben Granulation durch die Membrana Shrapnelli gewachsen (vgl. Fig. 13).

Hörprüfung: Flüsterzahl rechts nicht unmittelbar am Ohre verstanden. Fis_4 sehr herabgesetzt.

Hammer-Ambossextraction am 16. Juni 1891.

Befund: Hammergriffende cariös. Am Amboss der lange Schenkel durch Caries zerstört.

Erfolg: Geheilt. Hörprüfungsresultat wie bei dei Aufnahme.

18. August Schäpe, 30 Jahre alt, Handarbeiter aus Kitzendorf. Chronische Eiterung links, seit 7 Jahren bemerkt; Ursache unbekannt. Viel Kopfschmerz; Schwindel, besonders beim Bücken und bei schwerer Arbeit.

Fig. 14.

Otoskopischer Befund: Links: Nach Abschnürung einer von oben herabkommenden, das Gehörgangslumen halb verdeckenden polypösen Wucherung folgendes otoskopisches Bild: Trommelfell mit Hammer deutlich. Die Membrana Shrapnelli in ihrer ganzen Breite von polypösen Granulationen

durchwachsen. Prominenz der knöchernen hinteren Gehörgangswand sehr medial gelegen, hinter welcher (und vor dem Trommelfell) ein Durchbruch der hinteren knöchernen Wand zu bestehen scheint (vgl. Fig. 14).

Hörprüfung: Flüsterzahlen links 3 Meter. C_1 vom Scheitel nach links verstärkt, Fis_4 deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 6. Juli 1891 (in Anbetracht des vermutheten Durchbruchs der knöchernen hinteren Gehörgangswand nur versuchsweise).

Befund: Vom Hammer ist der halbe Kopf, vom Amboss das ganze Corpus und der kurze Fortsatz durch Granulationen verzehrt.

Bemerkung: Facialislähmung complet.

Erfolg: Wie zu erwarten war, keine Heilung.

19. Männlich, 19 Jahre alt. Chronische Eiterung rechts.

Otoskopischer Befund: Flächenhafte Verwachsung des Trommelfells mit dem Promontorium; Hammer stark retrahirt. Ueber dem Proc. brevis alle paar Tage ein Tropfen Eiter, der fötid ist, ohne dass daselbst von einer Fistel etwas zu erkennen ist. Hinten oben Narbe (vgl. Fig. 15).



Fig. 15.

Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts $^1/_3$ Meter.

Hammer-Ambossextraction am 25. Juli 1891.

Befund: Granulation vom Hammerkopf aus und eine von Stelle des Ambosses aus. Amboss nicht vorhanden. Stapes entfernt.

Erfolg: Heilung mit Regeneration des Trommelfells. Flüsterzahlen rechts sicher 1 Meter. (Stapes entfernt!)

Bemerkung: Trotz der Entfernung des Stapes kein Abfluss von Liquor cerebrospinalis. Nur einen Tag lang Schwindel beim Aufrichten im Bette.

20. Herr G., stud. theol. Chronische Eiterung rechts seit etwa 14 Jahren. Masern. Zuweilen Stirnkopfschmerz. Schwindel manchmal nach dem Ausspritzen dagewesen.

Otoskopischer Befund: Rechts fötide Eiterung. Hinten oben Perforation. Hammergriff beweglich.

Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts 2 Meter. C_1 vom Scheitel stärker nach rechts. Fis_4 rechts herabgesetzt.

Hammer-Ambossextraction am 31. Juli 1891.

Befund: Hammer und Amboss cariös.

Erfolg: Heilung ohne Regeneration des Trommelfells; Paukenschleimhaut ganz epidermisirt.

21. Teichmann, 17 Jahre alt, Kaufmannslehrling. Chronische Eiterung rechts; Zeit, Ursache unbekannt.

Otoskopischer Befund: Retraction des Hammers, Trübung des Trommelfells. Hinten oben Perforation, deren unterer Rand mit dem Promontorium verwachsen ist. Ueber dem Proc. brevis keine Fistel (vgl. Fig. 16).

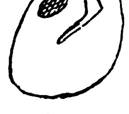


Fig. 16.

Hammer-Ambossextraction am 6. August 1891.

Befund: Hammer gesund. Am Amboss fehlt der lange Schenkel.

Erfolg: Heilung.

22. Paul Lange, 14 Jahre alt, Waise aus Nisky in Schl. Chronische Eiterung beiderseits nach Scharlach seit 4 Jahren, zuweilen Stirnkopfschmerz.


Fig. 17.

Otoskopischer Befund: Links: Trommelfell getrübt, Hammergriff deutlich, dessen Gefässe injicirt. Ueber dem Proc. brevis Perforation der Membr. Shrapn. und Eiter darin (vgl. Fig. 17).

Hörprüfung: Flüsterzahlen links $1^{1}/_{4}$ Meter. Fis_4 links deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 4. Juni 1891.

Befund: Hammerkopf cariös; Amboss gesund.

Erfolg: Nicht geheilt.

23. Männlich, 7 Jahre alt. Chronische Eiterung rechts. Ursache und Zeitdauer unbestimmt.

Otoskopischer Befund: Vorn oben kleiner Trommelfellrest, in dem der Hammer zu sein scheint. Epidermisschwarten auf der Promontoriumwand.

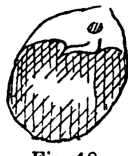
Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts 2 Meter.

Hammer-Ambossextraction am 17. August.

Befund: Beide Knochen gesund.

Erfolg: Keine Heilung.

24. Christiane Ruben, 30 Jahre alt, barmherzige Schwester aus Nisky, Diakonissenhaus Emmaus. Chronische Eiterung rechts seit 26 Jahren nach Pocken. Foetor. Zuweilen Schmerzen, häufiger Schwindel.


Fig. 18.

Otoskopischer Befund: Trommelfell fehlt bis auf einen oberen verdickten gerötheten Rest. Hammer horizontal nach hinten verlagert, mit der Labyrinthwand verwachsen. Paukenschleimhaut zum grossen Theil epidermisirt; über dem Proc. brevis kleine Fistel, in der man den rauhen Hammerkopf fühlt. Hinter der Trommelfellcoulisse kommt, wenn man allen Eiter durch Abtupfen aus der Tiefe entfernt hat, isolirt Eiter in Tropfenform hervor (vgl. Fig. 18).

Hörprüfung: Flüsterzahlen 4 Cm. C_1 vom Scheitel nach rechts verstärkt; Fis_4 rechts ein wenig herabgesetzt.

Hammer-Ambossextraction am 20. April 1891.

Befund: Vom Hammer nur das Manubrium entfernt; der cariöse Kopf konnte nicht entfernt werden, weil er mit dem Tegmen tympani knöchern verwachsen war. Am Amboss fehlt der kurze Schenkel.

Erfolg: Nicht geheilt.

25. Männlich, 16 Jahre alt. Chronische Eiterung beiderseits seit frühester Kindheit, unbekannter Aetiologie.

Otoskopischer Befund: Rechts: Trommelfell getrübt und stark eingezogen, Hammer scheint am Promontorium adhärent. Hintere obere Gehörgangswand sehr hyperämisch, bildet eine Coulisse, die den Hammer fast verdeckt, und hinter welcher Eiter hervorkommt. Ueber dem Proc. brevis keine Fistel; der hintere Theil der Membrana Shrapnelli ist durch die Gehörgangscoulisse ganz verdeckt.

Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts 1 Meter. Fis_4 deutlich.

Hammer-Ambossextraction am 6. November 1891.

Befund: Hammer gesund. Amboss fehlt in toto. Aus der Ambossgegend werden sehr reichliche Granulationsmassen entleert.

Erfolg: Ohr seit Wochen trocken. 21. December Recidiv; noch in Behandlung. Hörprüfung: Flüsterzahlen rechts $^1/_2$ Meter.

26. Männlich, 15 Jahre alt. Chronische Eiterung beiderseits seit 6 Jahren nach Scharlach-Diphtherie. Nie Kopfschmerzen, doch viel Schwindel, besonders beim Bücken.

Otoskopischer Befund: Rechts: Vorn und oben Rest vom Trommelfell mit verdicktem, im vorderen unteren Quadranten geröthetem Rand. Hammergriff nach hinten verlagert, scheint nekrotisch zu sein. Granulation über dem Proc. brevis. Granulirende rothe geschwellte Paukenschleimhaut. Eiter hinten oben hinter dem Trommelfellrest isolirt hervorkommend (vgl. Fig. 19).


Fig. 19.

Hörprüfung: Flüsterzahl rechts 3 Fuss. Fis4 rechts deutlich.

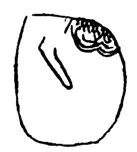
Hammer-Ambossextraction am 8. October 1891.

Befund: Hammerkopf, Gelenkfläche, Hals, Griff cariös. Ambosskörper, Gelenkfläche, beide Schenkel cariös.

Erfolg: Ohr seit einigen Wochen trocken; Trommelfell noch nicht vollständig regenerirt. Flüsterzahl 1 Fuss.

27. Friedrich Klingner, 13 Jahre alt, aus Halle a. S. Chronische Eiterung links; Ursache und Zeitdauer unbekannt.

Otoskopischer Befund: Ablösung hinten oben in der Pars flaccida Shrapnelli und den obersten Theil der Pars tensa mit einschliessend. Trommelfell getrübt; Hammer deutlich; über dem Proc. brevis keine Fistel. In der bezeichneten Ablösung sieht man eine Granulation (vgl. Fig. 20).


Fig. 20.

Hammer-Ambossextraction.

Befund: Hammer gesund. Amboss cariös nur am Körper, Gelenkfläche intact.

Erfolg: Noch in Behandlung.

28. Männlich. Hammer-Ambossextraction am 10. October 1890.

Befund: Hammer gesund. Caries am langen Ambossschenkel.

Erfolg: Heilung.

In Uebereinstimmung mit den Erfahrungen der bisherigen Publicationen datirt auch in unseren 28 Fällen die Entstehung der Otorrhoe weitaus am häufigsten in das Kindesalter zurück, ja häufig in die Zeit der frühesten Kindheit. In 20 Fällen (71 Proc.) ergiebt dies deutlich die Anamnese. In 5 Fällen fehlen genauere anamnestische Angaben über die Entstehungszeit, und nur in 3 Fällen scheint die Otorrhoe erst nach dem Pubertätseintritt — in der Zeit vom 16.—23. Lebensjahre etwa — entstanden zu sein. Was die Entstehungsursache anbetrifft, so werden dieselben 12 mal (43 Proc.) auf acute Infectionskrankheiten

zurückgeführt, in 16 Fällen (57 Proc.) ist die Ursache unbekannt. Die erwähnten Infectionskrankheiten sind Scharlach, Scharlach-Diphtherie, Masern und Pocken; Scharlach jedoch stellte das grösste Contingent (von den 12 auf acute Infectionskrankheiten zurückgeführten Fällen 7 mal = 57 Proc.).

Annähernd gleiche Resultate ergeben die Ludewig'schen Fälle: Infectionskrankheiten 44 Proc., unbekannte Aetiologie 56 Proc., Scharlach 49 Proc.

Was ferner den Erfolg der Hammer-Ambossextraction in diesen 28 Fällen anbetrifft, so haben wir 13 Heilungen (46 Proc.), 13 Nichtheilungen (46 Proc.), und 2 sind noch in Behandlung. Und wenn man aus diesen Resultaten und den älteren von Ludewig mitgetheilten das arithmetische Mittel zieht, so ergiebt sich für die Gesammtstatistik unter 43 + 28 = 71 Fällen $\frac{55\frac{1}{2}\% + 46\%}{2}$ = 51 Proc. Heilungen und $\frac{44\frac{1}{2}\% + 46\%}{2}$ = 46 Proc. Nichtheilungen.

Die noch übrigen 3 Proc. fallen auf die noch in Behandlung befindlichen Fälle.

Die Ergebnisse der Operation in functioneller Beziehung stimmen ungefähr mit den Ludewig'schen überein; auffallende Hörverschlechterungen wurden nicht beobachtet; selbst in Fall 19, wo unbeabsichtigt der Stapes mit entfernt wurde, war bei der Heilung eine Hörweite für Flüsterzahlen von sicher 1 Meter (vor der Operation $\frac{1}{3}$ Meter) constatirt. Eine auffallende Hörverbesserung von $\frac{1}{2}$ auf 3 Meter wurde bei Fall 15 beobachtet, wo die Hammer-Ambosscaries durch eine Ankylose des Hammer-Amboss-gelenkes complicirt war.

Der pathologische Befund an den Gehörknöchelchen sei der besseren Uebersichtlichkeit wegen wiederum tabellarisch zusammengestellt (s. Tabelle II, S. 223).

Die Tabelle zeigt uns folgende Thatsachen:

1. In den 28 zusammengestellten Fällen zeigte sich der Hammer 13 mal gesund, der Amboss nur 3 mal. Es fand sich also auch hier die Häufigkeit des Vorkommens einer isolirten Ambosscaries, auf die Ludewig so nachdrücklich hingewiesen, bestätigt. Das Verhältniss der isolirten Hammercaries zur isolirten Ambosscaries war also wie $\frac{3}{5}$: 1.

Beide Ossicula waren gesund in 2 Fällen und gemeinschaftlich cariös in 14 Fällen.

TABELLE II.

Fall	Hammer					Bemerkungen	Amboss				
	Gesund	Caries am					Gesund	Caries am			
		Kopf	Gelenkfläche	Hals	Manubrium			Körper	Gelenkfläche	langen Schenkel	kurzen Schenkel
1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
2	—	1	—	—	—	—	—	fehlt in toto durch Caries			
3	1	—	—	—	—	—	—	1	—	fehlt d. C.	—
4	—	—	—	—	1	—	—	fehlt in toto durch Caries			
5	—	—	—	—	1	Ankylos.	—	1	—	fehlt d. C.	1
6	—	1	—	1	—	—	—	1	1	1	1
7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	fehlt d. C.	—
8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	"	—
9	—	—	—	—	1	—	—	fehlt in toto			—
10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	fehlt d. C.
11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
12	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
13	1	—	—	—	—	—	—	1	—	fehlt	—
14	—	1	1	1	1	—	—	—	fehlt in toto		—
15	—	1	—	1	—	Ankylos.	—	—	—	fehlt d. C.	—
16	1	—	—	—	—	—	—	—	—	"	—
17	—	—	—	—	1	—	—	—	—	"	—
18	—	1	—	—	—	Facialislähmung	—	1	—	—	fehlt d. C.
19	—	1	—	—	—	—	—	fehlt in toto			—
20	—	cariös (Sitz der Caries?)				—	—	—	cariös (Sitz der Caries?)		
21	1	—	—	—	—	—	—	—	—	fehlt d. C.	—
22	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
23	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
24	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	fehlt d. C.
25	1	—	—	—	—	—	—	fehlt in toto			—
26	—	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1
27	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
28	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Ergebniss:	13 = 46%	9 = 32%	2 = 7%	4 = 14%	7 = 25%		3 = 11%	13 = 46%	8 = 29%	20 = 72%	12 = 43%

2. **In allen Fällen isolirter Ambosscaries zeigte sich das Hammer-Ambossgelenk intact.** Es scheint also bei der Caries der Gehörknöchelchen gewöhnlich nicht primär das Gelenk (zwischen Hammer und Amboss) von der Caries befallen zu werden.

3. Ein ganz besonderer Prädilectionsort der Caries der Gehörknöchelchen scheint der lange[1]) Ambossschenkel zu sein. Derselbe zeigte sich unter 28 Fällen nur 6 mal gesund. In den meisten Fällen war er schon vollständig durch die Caries verzehrt.

4. Die vollständige Aufzehrung des cariösen Amboss durch Granulationen scheint viel häufiger, resp. viel eher zu Stande zu kommen, als die des cariösen Hammers.

Zur Erklärung dieser Erscheinung könnte man an die viel günstigeren Ernährungsverhältnisse des Hammers denken, der seine Blutzufuhr nicht nur von der Schleimhaut erhält, sondern auch von dem äusseren Gehörgange her, während der Amboss nur von der Schleimhautfalte und dem Periost aus, in die er eingebettet ist, ernährt wird. Auch zeigte die Durchmusterung einer Reihe mir von Dr. Panse gütigst überlassener mikroskopischer Präparate einen viel grösseren Gefässreichthum im Gewebe des Hammers, als in dem des Amboss.

In zwei Fällen von Caries beider Gehörknöchelchen zeigte sich eine knöcherne Ankylose des Hammer-Ambossgelenkes; ob dieselbe als congenital, oder als Residuum einer cariösen Erkrankung des betreffenden Gelenkes aufzufassen ist, wurde bisher mikroskopisch noch nicht entschieden.

Wenn wir mit diesen Ergebnissen den pathologischen Befund an den Gehörknöchelchen vergleichen, welche zugleich bei der Aufmeisselung nach Vorklappung der Ohrmuschel entfernt wurden (vgl. Tabelle I, S. 211), so finden wir im Grossen und Ganzen dieselben Verhältnisse: die Häufigkeit der Ambosscaries überhaupt, das Ueberwiegen der isolirten Caries am Amboss über eine isolirte Hammercaries, die Intactheit des Hammer-Ambossgelenkes bei isolirter Ambosscaries, das häufige Fehlen des Amboss in toto und die Prädisposition des langen Ambossschenkels für cariöse Erkrankungen.

So interessant es auch ist, durch eine tabellarische Uebersicht der bei der Operation gefundenen deutlichen Zeichen von Caries an den einzelnen Theilen der Gehörknöchelchen einen Anhaltspunkt zur Bestimmung der für die cariöse Erkrankung besonders prädisponirten Theile zu gewinnen, so scheint mir doch die Frage, an welchen Theilen der Gehörknöchelchen die cariöse Zerstörung gewöhnlich beginnt, von ungleich grösserer Wichtigkeit

---

1) Hierauf hat schon Schwartze in seiner „pathologischen Anatomie des Ohres“ S. 88 hingewiesen: „Am Amboss gehen die Fortsätze verloren, zunächst der lange“.

zu sein; denn sie vor Allem kann dazu beitragen, das Dunkel zu lichten, welches bisher noch die Frage, von welchen Theilen der Paukenhöhle die zur Perforation in der Membrana Shrapnelli führenden Eiterungen ihren Ursprung nehmen, umhüllt. Ich habe hierbei den von Kretschmann[1]) eingeschlagenen Weg betreten und aus der reichhaltigen klinischen Sammlung der Hallenser Ohrenklinik eine Reihe von Gehörknöchelchen auf den Sitz der Caries untersucht, bei denen dieselbe ihr Zerstörungswerk erst an einer einzigen circumscripten Stelle begonnen hatte.

Unter 41 cariösen Mallei vertheilte sich die beginnende Caries in folgender Weise:

16 mal (40 Proc.) war die Stelle direct über der Crista des Hammerhalses erkrankt,

8 = (20 =) = das Ende des Manubrium erkrankt,

6 = (15 =) = die Stelle hinten oben am Kopf (ausserhalb des Kretschmann'schen Hammer-Ambossschuppenraumes) erkrankt,

4 = (10 =) = = = direct im Hammerkopf-Hammergriffwinkel (gleichsam das Negativ des Proc. brevis) erkrankt,

2 = (5 =) = = = direct unter der Crista des Hammerhalses erkrankt,

2 = (5 =) = = = zwischen Crista und Ansatz der Tensorsehne erkrankt,

2 = (5 =) = = = direct über dem Tensorsehnenansatz erkrankt,

1 = ($2^1/_2$ =) = = Crista selbst erkrankt.

Unter 27 cariösen Incudes vertheilte sich die beginnende Caries folgendermaassen:

14 mal (50 Proc.) war das Ende des langen Schenkels erkrankt,

4 = (15 =) = = = = kurzen = =

4 = (15 =) = die mediale Fläche des Ambosskörpers erkrankt,

3 = (11 =) = = laterale = = = =

1 = (4 =) = = Basis des langen Schenkels an der medialen Seite erkrankt,

1 = (4 =) = = Stelle zwischen langem und kurzem Schenkel erkrankt.

Eine beginnende cariöse Zerstörung an der Gelenkfläche des Hammerkopfes oder Ambosskörpers war in keinem Falle constatirbar (vgl. Ergebnisse aus Tabelle II, Nr. 2).

Ueber die Genese der Fisteln am oberen Trommelfellpol, resp. der zu diesen Fisteln führenden Eiterungen ist man bisher

1) Fistelöffnungen am oberen Pol. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXV. S. 178.

zu einer einheitlichen Ansicht noch nicht gelangt; es stehen sich vielmehr hierin die verschiedensten Theorien gegenüber und werden sich so lange gegenüberstehen, bis auf Grund einer ausreichenden Anzahl anatomischer Erfahrungen die Wahrheit gefunden ist. Was man bis jetzt darüber weiss, geht kaum über die Grenze der Vermuthung hinaus; stricte, unanfechtbare Beweise für die Richtigkeit der einen und Unhaltbarkeit der anderen Hypothese sind bisher noch nicht erbracht.

Kretschmann ist der Meinung, dass die Otorrhöen, welche zur Perforation in der Membrana Shrapnelli führen, vornehmlich ihren Sitz in dem von ihm beschriebenen Hammer-Ambossschuppenraum haben, und erklärt die Entstehung der Perforationen am oberen Trommelfellpol durch den membranösen Abschluss des Hammer-Ambossschuppenraumes nach unten; das auf ihm lastende Secret soll daher das Zerstörungswerk am Hammerhals dicht oberhalb der Crista beginnen. Walb[1]) dagegen sagt: „Die Beobachtungen in hiesiger Klinik haben mich nun gelehrt, dass es in einer Anzahl von Fällen von sogenannter Perforation der Membrana flaccida sich überhaupt im Anfange um nichts weiter handelt, als um eine eitrige Ostitis des Knochenrandes, an den sich die Membran ansetzt". „Zweifellos erkranken in sehr vielen solchen Fällen im weiteren Verlauf die Gehörknöchelchen, zunächst der Hammer."

Zu erörtern, in welcher Weise beide Autoren ihre Theorien begründen, würde zu weit führen; ich muss hier auf die betreffenden Arbeiten selbst verweisen.

Während nun aber Kretschmann die Frage, ob primär die Eiterung im Hammer-Ambossschuppenraum ohne irgend welche Betheiligung des grösseren Restes der Paukenhöhle zu entstehen pflegt, oder ob dieser Raum erst secundär inficirt wird im Anschluss an eine allgemeine Entzündung der Paukenhöhle, für nachträglich unentscheidbar erklärt, spricht sich Sexton (l. c.) für die Möglichkeit einer primären Entzündung in dem oberen Theil der Paukenhöhle aus. „Eine Entzündung des Attic kann ohne Betheiligung der übrigen Paukenhöhle entstehen."

Für diese Ansicht Sexton's kann sich aber unmöglich derjenige erwärmen, der die für das Zustandekommen irgend einer Eiterung jetzt herrschenden Anschauungen theilt. Eine Eiterung im „Attic" kann doch danach nur zu Stande kommen durch das

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVI. S. 202.

Eindringen einer Eiterung erregenden Noxe in das Attic, sei es auf dem Wege der Tuba Eustachii, sei es durch die Blutbahn. Einen anderen Weg kennen wir nicht. Gesetzt nun, die Eiterungserreger sollen durch die Tuba Eustachii in die oberen Theile der Paukenhöhle eindringen. Wie können wir uns da bei den anatomischen Verhältnissen des Mittelohres vorstellen, dass der betreffende Eiterung verursachende Streptococcus oder Staphylococcus, der doch von der Tuba aus erst den unteren Theil der Paukenhöhle durchwandern muss, ehe er in den oberen, fast abgeschlossenen Theil eindringen kann, nur diesen inficiren soll und jenen intact lässt? Und die Annahme, dass die Eiterung in diesem oberen Theile gewöhnlich durch hämatogene Infection entstehen soll, hat doch so lange etwas Gekünsteltes, als nicht anatomisch bewiesen ist, dass dieser Theil der Paukenhöhle eine ganz für sich abgeschlossene Blutgefässversorgung hat, oder dass hier ganz besonders günstige Verhältnisse für die Ablagerung von im Blut circulirenden Eiterungserregern existiren.

Sexton sagt: „Sie beginnt nach acuten Exanthemen oder nach Anwendung der Nasendouche infolge Eindringens von Flüssigkeit durch die Tube mit Schmerz und Röthung der Membrana flaccida, Gefässinjection am Gehörgang, Austritt von blutigem Serum".

Die Möglichkeit, dass von der Tuba her bei unrichtiger Anwendung der Nasendouche eindringendes Wasser jenen oberen so isolirten Raum inficiren und die übrige Paukenhöhle intact lassen soll, steht auf ebenso schwachen Füssen, wie die schon erörterte Möglichkeit der Infection im Allgemeinen von der Tuba aus. Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Annahme für sich, dass bei acuten Exanthemen, wie Sexton sagt, in der von ihm geschilderten Weise primär der „Attic" erkranken soll. Da könnte man immerhin an die Möglichkeit des Eintretens einer primären Ostitis der Gehörknöchelchen denken, welche dann secundär das „Attic" inficirt. Anatomisch ist ja das Vorkommen einer primären Ostitis der Gehörknöchelchen, und zwar des Ambosskörpers, in einem Falle von v. Tröltsch [1]) erwiesen.

Wenden wir uns nun zu den pathologischen Befunden an den Gehörknöchelchen, soweit sie mit der Frage über den Ursprung der zur Perforation in der Membrana Shrapnelli führenden Eiterungen in Beziehung stehen.

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 226.

Kretschmann (l. c.) weist auf die Häufigkeit des Beginns der cariösen Zerstörung an der Stelle direct über der Crista des Hammerhalses hin und führt diese Thatsache als eins derjenigen Momente an, welche für die Richtigkeit seiner Hammer-Ambossschuppenraumtheorie sprechen. „Da die den Raum unten abschliessende Begrenzungsmembran an der Crista des Hammerkopfs inserirt, so wird das von dem auf ihr lastenden Secrete ausgehende Zerstörungswerk am Hammer dicht oberhalb der Crista beginnen müssen.“ Die Häufigkeit der beginnenden Caries an dieser Stelle findet sich auch durch die oben zusammengestellten pathologischen Befunde bestätigt (40 Proc.). Ebenso könnte man aus unseren Befunden das öftere Vorkommen (15 Proc.) einer beginnenden Caries an der lateralen Fläche des Ambosskörpers für die Kretschmann'sche Theorie ins Feld führen. Es scheint jedoch eine ganze Zahl von Cariesfällen an den Gehörknöchelchen vorzukommen, die mit dem Hammer-Ambossschuppenraume nicht in genetischem Zusammenhange stehen können. Denn wie sollen wir uns sonst das ziemlich häufige Vorkommen (15 Proc.) von beginnender Caries an der medialen Fläche des Ambosskörpers oder hinten oben am Hammerkopf (15 Proc.) erklären, Gegenden, die ausserhalb jenes Raumes liegen? Ich will hierbei ganz absehen von der beginnenden Caries am Ende des langen Ambossschenkels (50 Proc.) und am Ende des Hammergriffs (20 Proc.), die ätiologisch eine ganz besondere Ausnahmestellung einzunehmen scheinen. Schwartze hat mit Nachdruck hingewiesen auf die Beziehung der Caries am Ende des Hammergriffs zu gewissen Trommelfellperforationen. Auf S. 87 seiner pathologischen Anatomie des Ohres sagt er: „Am Hammer findet sich bei ausgedehnten Substanzverlusten des Trommelfells häufig ein Defect am unteren Ende des Manubrium“, und weiter: „Bei centralen Defecten weicht der blossgelegte Hammergriff durch den Zug der Sehne des Tensor tympani nach innen ab und erscheint dem Promontorium genähert oder anliegend, in vielen Fällen aber so stark nach innen und oben gezogen, dass er bei der Betrachtung von aussen ganz verschwunden scheint. In anderen Fällen erscheint das untere Ende durch Rareficirung verkürzt, oder der Griff fehlt gänzlich bis zum Kopfe des Hammers.“ Das otoskopische Bild schildert er in seiner ganzen Charakteristik S. 59: „Am häufigsten erhalten bleibt ein V-Rest nach oben um den Hammergriff“. Politzer[1]) vergleicht den bei grossen Trommelfelldefecten

1) Beleuchtungsbilder des Trommelfells. 1865. S. 81.

frei herunterragenden cariösen Hammergriff mit einem rostigen Drahtstift.

Unter unseren 28 Fällen finden wir 4 mal die Caries beschränkt auf das Griffende bei Fall 17, 11, 5, 4. Wenn wir uns die bei der Casuistik skizzirten otoskopischen Bilder ansehen, so finden wir in diesen Fällen mehr oder wenig charakteristisch die von Schwartze geschilderten Trommelfellbilder; in keinem Falle besteht direct über dem Proc. brevis eine Perforation, und auch niemals fand sich bei der Operation Caries am Hammerkopf. Das am meisten charakteristische Trommelfellbild mit dem „V-förmigen Rest nach oben um den Hammergriff" zeigt Fall 4. In 2 Fällen (26 und 24) von Caries am Ende des Hammergriffs bestand ebenfalls Caries am Hammerkopf, auf deren Vorhandensein ebenfalls der otoskopische Befund schon schliessen liess. Wir sahen hier ebenfalls einen grossen Trommelfelldefect, in welchem der freiliegende Hammergriff herunterragte, daneben aber bestand eine Perforation über dem Proc. brevis. Ein besonders schönes otoskopisches Bild von Caries am Hammergriffende möchte ich hier noch schildern, zumal dieser Fall in der Casuistik gar nicht erwähnt ist, weil nach der Hammerextraction die Entfernung des Amboss misslang.[1]) Es zeigte sich eine grosse nierenförmige Perforation des Trommelfells. Den Einschnitt der Nierenform bildete der in $^2/_3$ seiner Länge vollständig freiliegende Hammergriff. Das untere Drittel desselben war grauschwärzlich verfärbt, und die Abgrenzung des verfärbten unteren Drittels nach oben war eine lineäre; ausserdem sass in der Höhe der Grenze zwischen dem gesunden und nekrotischen Hammergrifftheil nach hinten zu gewachsen eine etwa hirsekorngrosse Granulation.

Wenn wir die Häufigkeit der Caries am Hammergriff bei den eben skizzirten Perforationen berücksichtigen und auf der anderen Seite bedenken, dass bei den colossalsten cariösen Zerstörungen am Hammerkopf und Hammerhals, ja bei vollständiger cariöser Schmelzung derselben der Hammergriff fast ausschliesslich gesund ist, wenn nur das Trommelfell erhalten ist und sich lediglich Fisteln im oberen Pol desselben finden, so scheint doch hieraus mit ziemlicher Gewissheit hervorzugehen, dass nicht dem Hammergriff als solchem diese grosse Prädisposition zur cariösen

---

1) In diesem Falle (Wunderling) wurde nachträglich der Amboss durch Vorklappen der Ohrmuschel mit dem häutig periostealen Gehörgangstrichter und Fortnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand entfernt; er lag, i Granulationen eingebettet, im Aditus ad antrum.

Erkrankung eigenthümlich ist, sondern dass es sich hier gewöhnlich um eine einfache Nekrose handelt, hervorgerufen durch die Ernährungsstörungen, denen der freiliegende Hammergriff ausgesetzt ist. Dass hierbei der Kretschmann'sche Hammer-Ambossschuppenraum gar nicht in Betracht kommt, ist selbstverständlich, und ebensowenig steht er wohl in irgend einer Beziehung zu der häufig isolirt am langen Ambossschenkel, der ja doch auch ausserhalb jenes Raumes liegt, vorkommenden Caries.

Nach den Erfahrungen, die wir in der Hallenser Klinik gemacht haben, dürfte wohl das Auftreten von Gehörknöchelchencaries durch die verschiedensten ursächlichen Momente bedingt sein.

Für eine sehr grosse Anzahl von Fällen ist die Annahme nicht ungerechtfertigt, dass die cariöse Erkrankung secundär zu einer ursprünglich uncomplicirten Schleimhauteiterung hinzukommt. Zu dieser Gruppe ist die ansehnliche Zahl von Fällen zu rechnen mit grossen Trommelfelldefecten, resp. mit den grossen nierenförmigen Perforationen, bei denen die Nierenform bedingt ist durch den frei herunterragenden Hammergriff; wie schon erwähnt, findet sich in diesen Fällen die Caries am häufigsten am Hammergriffende und am Ende des langen Ambossschenkels. Die chronische Eiterung bedingt secundär die Gehörknöchelchencaries, und diese wieder unterhält die Eiterung, und so bieten bei diesen chronischen Mittelohreiterungen die Otorrhoe und die Caries das Bild des circulus vitiosus mit seiner unheilvollen Wechselbeziehung dar. Ist nun bei dieser Gruppe der chronischen Otorrhöen der Schleimhautüberzug des Hammer-Ambossschuppenraumes gleichzeitig erkrankt, oder wird er secundär von der übrigen Paukenhöhle inficirt, so kommt es bei der relativen Abgeschlossenheit dieses Raumes, die durch Schleimhautschwellung complet wird, neben der unteren Trommelfellperforation noch zu einem Durchbruch in der Membrana Shrapnelli und zu cariöser Arrosion derjenigen Knochentheile, welche den Grenzen des Kretschmann'schen Raumes die knöcherne Grundlage geben, also gewisser Partien des Hammers und Amboss und eventuell auch des Margo tympanicus.

Eine andere Stellung in ätiologischer Beziehung scheinen diejenigen chronischen Eiterungen einzunehmen, bei denen bei vollständig erhaltenem Trommelfell sich nur im oberen Pol desselben eine Perforation befindet.

Häufig finden sich ja wohl hier Trübungen oder Narben im

erhaltenen Trommelfell, die auf einen abgelaufenen Entzündungs- oder Eiterungsprocess im tympanalen Theile der Paukenhöhle schliessen lassen, zuweilen ist aber das Trommelfell bis auf seine Fistel über dem Proc. brevis ganz normal. Gerade diese Eiterungen scheinen in viel engerer genetischer Beziehung zum Hammer-Ambossschuppenraume zu stehen; was aber hier das Primäre ist: ob eine Ostitis der Gehörknöchelchen, oder die Eiterung des Schleimhautüberzuges, oder nach Walb eine Ostitis am Margo tympanicus, das kann noch nicht entschieden werden. In den Fällen aber, wo das Trommelfell deutlich die Spuren einer überstandenen Entzündung, resp. Eiterung des tympanalen Theiles der Paukenhöhle, wie Trübungen, Narben, zeigt, kann man, wenigstens für eine ganze Reihe von Fällen, annehmen, dass es sich zuerst um eine acute Eiterung der ganzen Paukenhöhle gehandelt hat; in dem tympanalen Theile ist die Eiterung ausgeheilt, in dem epitympanalen, der durch die secundäre Schleimhautschwellung ganz abgeschlossen wurde, ist sie zu einer chronischen geworden, weil bei der Abgeschlossenheit dieses Raumes das Secret weniger günstige Abflussbedingungen fand und eine Heilung nicht zu Stande kam. Dass die grosse Abgeschlossenheit jenes epitympanalen Raumes die Ursache der eminenten Hartnäckigkeit einer grossen Anzahl dieser chronischen Eiterungen ist, ist ebenso zweifellos, wie die Möglichkeit eines isolirten Befallenseins jenes Raumes bei intacter, resp. wieder intacter Paukenhöhle. Letzteres war sehr schön sichtbar in einem Falle, wo über dem Proc. brevis eine kleine, äusserst fötiden Eiter secernirende Fistel bestand. Im vorderen unteren Quadranten des erhaltenen Trommelfells befand sich eine linsengrosse trockene Perforation, durch welche man die vollständig normale blasse Paukenschleimhaut sehen konnte. Der Kath. tubae ergab ein trockenes Perforationsgeräusch.

An dieser Stelle sei es mir erlaubt, einige Erfahrungen mitzutheilen, die wir im Laufe der letzten 2 Jahre in der hiesigen Klinik gewonnen haben in Beziehung auf die Möglichkeit, eine bestehende Ambosscaries, und besonders eine isolirte, in nicht seltenen Fällen schon aus dem otoskopischen Bilde diagnosticiren zu können. In der Literatur ist über die Möglichkeit der Diagnose der Ambosscaries nichts [1]) Positives publicirt; Ludewig

1) Eine einzige hierher gehörige Notiz findet sich in diesem Archiv Bd. XXXII. S. 89: „Im Fall der hintere Sector mitergriffen ist, oder auch hier die ersten Durchbruchserscheinungen aufgetreten sind, handelt es sich um Caries des Ambosskörpers“ (Kessel).

hält in seiner ersten Arbeit die Erkrankung des Amboss für geradezu ausserhalb der Grenze unseres Erkennungsvermögens liegend. „Der Amboss ist in der Regel für das Auge und für die Sonde nicht zugängig, seine Erkrankung also undiagnosticirbar.“ Die warme Empfehlung, principiell der Hammerextraction die Entfernung des Amboss anzuschliessen, motivirt er nur durch die Erfahrung, dass bei bestehender Hammercaries auch der Amboss gewöhnlich erkrankt sei und in functioneller Hinsicht durch die Ambossextraction ein Nachtheil für das Ohr nicht geschaffen werde.

Nicht gar selten hatten wir Gelegenheit, otoskopische Bilder zu sehen, die uns typisch zu sein schienen für das Bestehen einer Ambosscaries, und in solchen Fällen bestätigte sich unsere Diagnose dann gewöhnlich auch durch den Befund der Operation. Und in der That, es lassen sich eine ganze Reihe Charakteristica für die Ambosscaries zusammenstellen, wenn man in unseren Fällen, wo die typische Hammer-Ambossextraction ausgeführt wurde, in den betreffenden Krankengeschichten den otoskopischen Befund vor der Operation mit dem Operationsbefund vergleicht. Sehr erleichtert wurde dieser Vergleich durch meistens sehr genau skizzirte otoskopische Bilder, welche dem Trommelfellbefund beigefügt waren.

Wenn wir die typischen Merkmale des otoskopischen Bildes für Ambosscaries kennen lernen wollen, müssen wir vor Allem diejenigen Fälle berücksichtigen, wo sich bei der Operation der Amboss isolirt erkrankt fand und die Eiterung nach der Hammer-Ambossextraction heilte, eine Eiterung im Antrum also auszuschliessen war; denn in den Fällen gemeinschaftlicher Erkrankung des Hammers und des Amboss lässt sich nicht einwandsfrei bestimmen, welche otoskopischen Merkmale auf die Erkrankung des einen oder des anderen Gehörknöchelchens zu beziehen sind.

Es kommen in dieser Richtung aus unserer Casuistik die otoskopischen Skizzen von Fall 1, 3, 7, 8, 16, 21, 25, 27 vor Allem in Betracht.

Am häufigsten beobachteten wir folgende typische otoskopische Bilder:

1. Grosser Trommelfelldefect, Trommelfell fehlt bis auf einen oberen Rest, in dem der retrahirte Hammer sichtbar ist; über dem Proc. brevis keine Fistel oder Granulation; hinten oben lugt unter dem Trommelfellrest eine Granulation hervor, oder man sieht, wenn man die blossliegende Paukenschleimhaut sauber ab-

getupft hat, allmählich wieder einen Eitertropfen aus der bezeichneten Stelle hinten oben herabkommen, welcher schliesslich mit den folgenden Tropfen eine deutliche Eiterstrasse bildet, die noch Stunden lang den Weg kennzeichnet, auf welchem der am Boden der Paukenhöhle angesammelte Eiter herabgekommen ist (vgl. Fall 11).

1 a. Grosse nierenförmige Perforation; der Einschnitt der Niere gebildet durch den frei herunterragenden Hammergriff, an dessen Ende entweder deutliche Zeichen von Caries (Granulationen oder Verfärbung) waren, oder nichts von cariöser Erkrankung zu erkennen war. Ueber dem Proc. brevis nichts Verdächtiges (wie Fistel, Granulation). Hinten oben hinter dem Perforationsrande wie in 1., Granulationen oder Eiter herabkommend (vgl. Fall 1, 3, 16, 25).

Operationsbefund in allen diesen Fällen: Caries am langen Ambossschenkel. Der Hammer war gewöhnlich gesund, 2 mal war er am Ende des Manubrium cariös, was ja für die Fixirung unseres für Ambosscaries charakteristischen otoskopischen Bildes irrelevant ist.

2. Perforation hinter dem Hammer. Nach oben reicht dieselbe bis an die untere Grenze der Membr. Shrapnelli (Lig. mallei posterius), nach vorn reicht sie entweder bis an den Hammergriff, oder sie ist vom Manubrium durch einen schmalen Trommelfellsaum getrennt. Der untere Perforationsrand zeigte sich 2 mal mit dem Promontorium verwachsen, so dass der obere Rand soffitenartig den unteren überragte. Der von oben herabkommende Eiter floss nicht auf den Boden der Paukenhöhle, sondern in den Gehörgang infolge der Verwachsung des unteren Perforationsrandes mit der Labyrinthwand. Wohl aus demselben Grunde Mangel eines Perforations- und Rasselgeräusches (vgl. Fall 7, 21).

Operationsbefund: Caries des langen Ambossschenkels.

An dieser Stelle möchte ich auf einen unserer beobachteten Fälle (21), welcher in diese Kategorie gehört, noch besonders aufmerksam machen, und zwar erstens wegen der diagnostischen Schwierigkeiten, welche er bot, und zweitens, weil er uns in instructivster Weise zeigte, wie vorsichtig man sein muss, ehe man einen Fall als geheilt betrachten kann.

Der betreffende Kranke wurde einer rechtsseitigen chronischen fötiden Mittelohreiterung wegen ambulatorisch behandelt. Als sich eines Tages secundär ein Furunkel im Gehörgang gebildet hatte, wurde er in die stationäre Klinik aufgenommen, um ihn den Be-

schwerden einer langen Bahnfahrt zu entziehen. Bei der Aufnahme war der Gehörgang so verschwollen, dass man vom Trommelfell nichts sehen konnte. Als nach einigen Tagen unter Application von warmen Umschlägen die Gehörgangsschwellung beseitigt war, waren wir erstaunt, folgendes otoskopisches Bild zu finden: Von fötider Eiterung war nichts mehr zu bemerken, der Hammer war stark eingezogen, das Trommelfell diffus getrübt, aber ohne jede Spur entzündlicher Hyperämie. Nirgends war eine Perforation zu sehen, auch nicht in der Membrana Shrapnelli, wo die häufig nur nadelstichgrossen Fisteln leicht dem Auge des Untersuchers entgehen können. Einzig und allein suspect an dem otoskopischen Bilde war eine trockene bräunliche Kruste hinter dem Hammer in dem Winkel, den das Manubrium mit dem Lig. mallei posterius bildet. Bei oberflächlicher Untersuchung hätte aber die Kruste leicht mit einem dünnen Cerumenbelag verwechselt werden können. Der Umstand, das beim Katheterismus tubae ein normales Blasegeräusch zu hören war und kein Eiter durch die Luftdouche zum Vorschein kam, bestärkte uns in der Ansicht, dass die chronische Eiterung ausgeheilt sein könne. Das otoskopische Bild blieb einige Tage unverändert. Da zeigte sich eines Tages der untere Rand der Kruste emporgehoben, und zwischen ihr und dem Trommelfell war ein einziger Eitertropfen, der sich beim Abtupfen als ausgesprochen fötid erwies, sichtbar.

Nun wurde die Kruste mit der Pincette entfernt, und es zeigte sich in der Ausdehnung derselben eine Perforation der zuletzt geschilderten Art, auf Grund deren wir nun an die Möglichkeit des Bestehens einer isolirten Ambosscaries dachten. Aber experimenti causa wurde nun versucht, eine Heilung durch Anwendung der von J ä n i c k e so warm empfohlenen Tetraborsäure zu erzielen. Und es gelang auch in der That, durch zweimalige Instillation der Salzlösung die allerdings sehr minimale Eiterung zu cachiren. Es bildete sich auf dem Trommelfell und der Perforationsstelle ein dünner Niederschlag von Tetraborsäurekrystallen; das Ohr war trocken, und keinerlei Zeichen waren da, die auf das Fortglimmen des Funkens unter der Asche aufmerksam gemacht hätten. Da, nach ca. 10 Tagen, zeigte sich wieder ein Tropfen Eiter an der alten Stelle, und nun wurde nicht mehr gezögert, zur Hammer-Ambossextraction zu schreiten.

Operationsbefund: isolirte Ambosscaries (am langen Schenkel).

3. Einige Male fanden wir Fisteln in der Membrana Shrap-

nelli, welche hinter dem Proc. brevis des Hammers gelegen waren; wie die Fisteln über dem Proc. brevis geradezu pathognomonisch sind für Caries am Hammerkopf, so scheinen die Fisteln hinter dem Processus brevis für isolirte Ambosscaries zu sprechen (vgl. Fall 5 und 17). Ob ihnen ebenfalls eine geradezu pathognomonische Bedeutung beizumessen ist, das vermochten wir wegen des Mangels einer genügenden Anzahl von diesbezüglichen Beobachtungen bisher nicht zu entscheiden.

In den Fällen gemeinschaftlicher Hammer-Ambosscaries scheint zwar die Möglichkeit, die Ambosscaries aus dem otoskopischen Befunde zu diagnosticiren, nicht auf so festen Füssen zu stehen, wie in den Fällen, wo es sich um isolirte Ambosscaries handelt, aber es gewährt uns doch auch hier das Trommelfellbild immerhin gewisse Anhaltspunkte, welche auf eine Coincidenz von Ambosscaries neben der sicherer diagnosticirbaren Hammercaries hindeuten. Diese Anhaltspunkte gewinnen wir vornehmlich in der Ausdehnung der Perforation in der Membrana Shrapnelli nach hinten, resp. in der Ausdehnung der Basis von Granulationswucherungen, die die Membrana flaccida durchwachsen haben. Ob die Bildung derartiger breiterer Defecte in der Membrana Shrapnelli in der Weise zu Stande kommt, dass sich zuerst zwei Perforationen vorfinden, eine über und eine hinter dem Proc. brevis, und beide durch Zerstörung der Zwischenwand dann zu einem grösseren Defecte verschmelzen, wurde hier nicht beobachtet.

Dass die Complication dieser hohen Perforationen mit Ablösung des Trommelfells der otoskopische Ausdruck ist für eine gleichzeitig bestehende Caries an den betreffenden Knochenrändern, in die das Trommelfell eingefalzt ist, darauf ist von verschiedenen Seiten, insbesondere von Schwartze, Kretschmann, Walb u. A., in nachdrücklicher Weise hingewiesen worden.

Bevor ich noch einige Mitttheilungen über die in unserer Klinik angewandte Operationsmethode mache, sei es mir erlaubt, kurz die Frage der Gefährlichkeit, resp. Ungefährlichkeit derselben zu erörtern.

Die Gefährlichkeitsfrage löst man am besten auf in folgende Einzelfragen: Wurde jemals direct oder indirect durch die Operation ein Exitus letalis bedingt? Nach unseren Erfahrungen nicht. Wurden bei der Operation Nebenverletzungen gemacht, und welcher Art waren sie? Unter 71 Fällen kamen 2mal Facialisläh-

mungen zur Beobachtung; dieselben verloren sich aber nach einigen Wochen wieder, während derer täglich der Facialis mit ganz schwachen constanten oder faradischen Strömen elektrisirt wurde. Ob diese Lähmungen dadurch entstanden sind, dass bei der Extraction des Amboss die den N. facialis von der hinteren oberen Wand der Paukenhöhle trennende Knochenlamelle, deren Stärke doch sehr variabel ist, oder die ja zuweilen ganz fehlt [1]), eingedrückt ist, und diese Läsion eine Compression des Nerven durch den Bluterguss in der Nervenscheide oder eine traumatische Neuritis zur Folge gehabt, konnte nicht eruirt werden, weil keiner von den beiden Fällen zur Section kam.

Schwere und länger anhaltende Schwindelerscheinungen, sogar mit Gangstörungen, wie sie Ludewig von einigen Fällen nach Erlebnissen in der Privatpraxis und klinischen Praxis des Herrn Geheimrath Schwartze beschreibt, wurden, solange ich klinischer Assistent bin, nicht wieder beobachtet. Ausser dem von Ludewig mitgetheilten Falle unabsichtlicher Steigbügelextraction kamen noch 2 derartige Fälle vor.

Auch in diesen Fällen traten ausser mässigem Schwindel von etwa eintägiger Dauer keine beängstigenden Erscheinungen ein, vor Allem folgte keine eitrige Meningitis, deren Eintreten man doch befürchten konnte, da beide Male bei einer bestehenden fötiden Eiterung operirt wurde.

Was nun die in hiesiger Klinik befolgte Operationsmethode anbetrifft, so verweise ich auf die Schilderung derselben in der Ludewig'schen Arbeit. Wir haben ausschliesslich den von Ludewig angegebenen Ambosshaken angewandt.

In seiner Arbeit: „Indicationen, betreffend die Excision von Hammer und Amboss“ hat Stacke [2]) diese Operationsmethode angegriffen und auf Grund einer Reihe von Argumenten erklärt, dass „für ihn die Frage des Ambosshakens erledigt sei“. Er plaidirt in seiner Abhandlung für eine Entfernung der Gehörknöchelchen von hinten nach Vorklappung der Ohrmuschel mit dem häutig-periostealen Gehörgangstrichter und Fortnahme der Pars ossea der externen Paukenhöhlenwand. Was die Gründe anbe-

---

1) Vgl. die Notiz Ludewig's (l. c.) über derartige Dehiscenzen in der knöchernen Wandung der Paukenhöhle, wie sie von Friedlowsky (Monatsschrift f. Ohrenheilk. Berlin 1867) und Zuckerkandl (Zweiter Beitrag zur Anatomie des Schläfenbeins. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Jahrg. VIII. Nr. 7) beschrieben sind.

2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI.

trifft, die er gegen die bei uns geübte Methode, die Gehörknöchelchen vom Gehörgange aus zu excidiren, anführt, und die Vorzüge, die er an seiner Methode rühmt, so will ich mich seiner eigenen Worte bedienen. „Die Entfernung des Amboss," sagt er S. 209, „mit den der Reihe nach verwendeten Ambosshaken nach Kretschmann, Ferrer und Ludewig ist nicht nur unsicher" u. s. w. Das geben wir allerdings ohne Weiteres zu. Wir haben gesehen, dass in 50 Proc. unserer Fälle, wo die typische Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus versucht wurde, es misslang, den Amboss nach der Hammerexcision zu entfernen, und sind uns in vollem Maasse der technischen Schwierigkeiten der Ausführung unserer Operationsmethode bewusst. Bietet nun aber der Versuch, die Entfernung der Gehörknöchelchen nach Stacke vorzunehmen, bessere Chancen für die Möglichkeit der Ambossextraction, als unsere Methode? Nach unseren Erfahrungen muss ich diese Frage verneinen. Ich will die technischen Schwierigkeiten, welche sich bei Anwendung der von Stacke bevorzugten Methode ergeben, ganz unerörtert lassen, sondern nur anführen, dass es uns bei dem Versuch, die Gehörknöchelchen von hinten zu entfernen, unter 33 Fällen 18 mal (55 Proc.) misslang, den Amboss „mit der Pincette" herauszunehmen, also häufiger missglückte, als bei der Entfernung vom Gehörgang aus (50 Proc.). Unter den Vorzügen seiner Methode führt Stacke an: „Auch ist die Operation möglich selbst bei engstem Gehörgang und operire ich ohne Nebenverletzung". Was den ersten Punkt anbetrifft, so sind uns auch Fälle vorgekommen, wo die Gehörknöchelchenentfernung wegen der Enge des Gehörgangs nicht ohne Weiteres möglich war; man konnte nicht versuchen, die Pars ossea der externen Paukenhöhlenwand fortzunehmen, ohne im Dunkeln zu arbeiten, und ohne das Risico, mit dem Meissel in der Tiefe verhängnissvollere Nebenverletzungen zu machen, als sie uns je bei der Entfernung des Amboss von vorn mit dem Ambosshaken vorgekommen sind. Wir waren in diesen Fällen gezwungen, uns erst Raum zu verschaffen durch die Fortnahme concentrischer Schichten von der hinteren knöchernen Gehörgangswand. Was schliesslich die Frage der Nebenverletzungen anbetrifft, so habe ich schon auf die relative Ungefährlichkeit der in unserer Klinik üblichen Methode hingewiesen; ich möchte nur noch erwähnen, dass uns bei dem Versuche, die Pars ossea fortzunehmen, ebenfalls einmal eine Facialislähmung vorgekommen ist. Wenn man die so häufig vorkommenden Abnormitäten im Facialisverlauf in Rech-

nung zieht, so wird man sich erklären können, dass auch hier einmal ohne Verschulden des Operateurs eine Facialisverletzung vorkommen kann.

Im Allgemeinen ist doch der Standpunkt gerechtfertigt, einem geringfügigeren operativen Eingriffe einem schwereren grösseren gegenüber so lange den Vorzug zu geben, als man mit ihm auszukommen, d. h. dasselbe zu erreichen hoffen kann, wie mit dem grösseren; oder diesen Gesichtspunkt auf die hier erörterte Frage übertragen, werden wir die Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus als kleineren Eingriff dann der Stacke'schen Methode vorziehen, wenn wir auf Grund einer genauen Untersuchung annehmen zu dürfen glauben, dass wir es mit einem Fall von isolirter „Gehörknöchelchencaries" zu thun haben.

Hierzu kommt noch, dass die Nachbehandlung, welche bei der Stacke'schen Methode in fortgesetzter Tamponade des Gehörgangs besteht, viel schmerzhafter ist, als die Nachbehandlung bei unserer Methode.

Am Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Schwartze für die Ueberlassung des Materials und für seine freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Abhandlung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

XVII.

Besprechungen.

4.

Laker, Die Heilerfolge der inneren Schleimhautmassage bei den chronischen Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Ohres und des Kehlkopfes. 103 Seiten Text und 14 Abbildungen. Graz. Leuschner & Lubensky. 1892.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

Die von Michael Braun in Triest zuerst angegebene und auch vom Verfasser während einjähriger Benutzung höchst werthvoll gefundene „innere Schleimhautmassage“ besteht im Allgemeinen darin, dass eine vorn nicht zu dick mit Watte armirte Sonde z. B. in das Naseninnere eingeführt wird und nun bei tetanisch contrahirter Armmusculatur regelmässige Vibrationen des Vorderarms ausgelöst und von dem Sondenknopf auf die Schleimhaut als Stoss- oder Streichbewegungen übertragen werden. Diese Bewegungen lassen sich, wie aus der graphischen Darstellung hervorgeht, bei einiger Uebung mit grösster Regelmässigkeit in Aufeinanderfolge und Intensität ausführen, eine Hauptbedingung übrigens, von welcher sowohl die Heilwirkung der Methode, als deren Erträglichkeit abhängt. Die äusseren Grenzwerthe für die zeitliche Dauer einer Vibration liegen zwischen 0,1 und 0,03 Secunden, die Grenzwerthe der in einer Minute statthabenden Vibrationen zwischen 600 und 2000. Verfasser vibrirt gewöhnlich mit einer Geschwindigkeit, wobei die Dauer einer Vibration 0,085 Secunden beträgt. Hat die Vibrationsbewegung einmal begonnen, so lässt sich, zum Unterschied von den übrigen Formen der Massage, der Verlauf der einzelnen Vibrationen nicht mehr durch einen Willensact beeinflussen. Als Indication für die Anwendung der inneren Schleimhautmassage der Nase werden sämmt-

liche Folgezustände chronisch-katarrhalischer Processe bezeichnet, wobei sich die Heilung entsprechend der Dauer der Erkrankung mehr oder weniger schnell vollzieht, und zwar leichter bei den hypertrophischen, als bei den atrophischen Formen. Die erste Besserung zeigt sich meistens am 5. Tage, sie schreitet alsdann gewöhnlich sprungweise fort, nicht selten mit intercurrenten leichten Verschlimmerungen. Auch die pathologischen Reflexerscheinungen pflegen prompt zu verschwinden. Desgleichen erzielt das Verfahren, vorsichtig ausgeübt, bei acuten Schwellungszuständen der Nase, Schnupfen, Heufieber u. s. w., ebenso bei anderen acuten Erkrankungen, welche in einem nahen Zusammenhang mit der Nase stehen, wie Neuralgien, Migräne u. dgl., gute Erfolge. Die Anwendung der Galvanokaustik wird durch die innere Schleimhautmassage wesentlich eingeschränkt; von vornherein ist dieselbe geboten bei gestielten Polypen und hochgradigen Hypertrophien von Muschelenden, sonst empfiehlt es sich, immer erst abzuwarten, wie weit man mit der Massage allein gelangt. Bezüglich der Ausführung der Letzteren wird hervorgehoben, dass dieselbe jedesmal in der gleichen Stellung des Masseurs und Patienten und mit der nämlichen (rechten) Hand vorgenommen werden soll. Die Procedur selbst geschieht ohne Reflector und Speculum, doch muss natürlich zuvor sowohl aus diagnostischen als topographischen Gründen eine genaue Untersuchung der Nase mittelst Spiegel und Sonde stattgefunden haben. Zum Zustandekommen der erwünschten heilenden Wirkung ist es nothwendig, dass so viele Punkte der Schleimhaut als möglich vibrirt werden. Die Sonde wird an ihrem armirten Ende mit Salbe überzogen oder mit einer Flüssigkeit durchtränkt, am besten mit einer 10proc. Cocainlösung, aber auch mit Vaselin oder Menthol-Vaselin (2—8 Proc.), bei den atrophischen Formen mit Jod-Jodkali-Glycerinlösung von 1proc. Jod. Dass bei verschiedenen Patienten und eventuell für die einzelnen Theile derselben Nasenhöhle verschieden starke Sonden erforderlich sein können, versteht sich von selbst. Die vom Verfasser benutzten Sonden (aus Packfong) sind beim Instrumentenmacher Brož in Graz, Villefortgasse, käuflich. Die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens wechselt je nach der Empfindlichkeit des Patienten; sie ist im Allgemeinen grösser bei acuten Processen und in den oberen Partien der Nasenhöhle, nach kurzer Dauer der Cur verliert sie sich regelmässig. Letzteres gilt in gleicher Weise auch von den Blutungen, welche sich im Anfang der Behandlung stets zu zeigen pflegen. Sonstige üble

Folgeerscheinungen wurden kaum beobachtet. Die Dauer der einzelnen Sitzung beträgt einige Secunden bis zu mehreren Minuten, die Dauer der ganzen Cur in mittelschweren chronischen Fällen durchschnittlich 3—6 Wochen; doch soll dieselbe niemals zu kurz bemessen und nicht mit ihr aufgehört werden, solange der Patient selbst noch eine fortschreitende Besserung an sich bemerkt. Gewöhnlich muss gleichzeitig mit der Nasenhöhle auch der Retronasal- und der untere Rachenraum in Behandlung genommen werden, ersterer beiläufig mit Hülfe von entsprechend gekrümmten, von der Mundhöhle aus einzuführenden Sonden. Die Operation adenoider Vegetationen lässt sich bei geringer Entwicklung nicht selten durch die Massage umgehen, dagegen werden die Indicationen zur Tonsillotomie durch dieselbe nicht eingeschränkt. Bei stark ausgebildeter Pharyngitis granulosa empfiehlt sich vorher eine oberflächliche Kauterisirung der Schleimhaut. Die Massage der unteren Rachengebilde muss wegen der leicht eintretenden Würgebewegungen besonders rasch ausgeführt werden, im Nothfall nach vorheriger Cocainisirung.

Bei der secretorischen Form des chronischen Mittelohrkatarrhs und ebenso in einigen Fällen von acutem Tubenverschluss und acuter Entzündung der Paukenhöhlenschleimhaut mit Retention des Secretes leistete die Massage der Nase, des Nasenrachenraums und des Ostium pharyngeum tubae desgleichen gute Dienste, wenn auch bei starker Secretansammlung nichtsdestoweniger die Paracentese des Trommelfells kaum wird vermieden werden können. Dazu soll als weitere Maassnahme, jedoch nur beim Fehlen acuter Reizzustände im Mittelohr, dann noch die bereits von Urbantschitsch empfohlene Massage des Tubenkanals treten. Eine geknöpfte Celluloidbougie wird bis in die Paukenhöhle vorgeschoben, hierauf zurückgezogen, bis der Knopf im Isthmus tubae zu liegen kommt, und nach etwa $^1/_2$ Minute langem Verweilen daselbst in schnelle Vibrationen versetzt, worauf man schliesslich unter beständigem Vibriren die Bougie wieder herauszieht. Im weiteren Verlauf der Behandlung soll man zu immer dickeren Bougies übergehen. Bei Paukenhöhlensklerose wurde ein dauernder Erfolg nur selten erzielt, wohl aber liess sich auch hier eine momentane Besserung, durch das sofortige Aufhören der subjectiven Geräusche sich kundgebend, häufig constatiren. — Den Schluss der Arbeit bildet die Anwendung der inneren Schleimhautmassage bei Kehlkopferkrankungen und bei solchen des Auges, sowie 33 das Gesagte illustrirende Krankengeschichten.

In Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes wird es sich gewiss empfehlen, dass die besprochene Behandlungsmethode einer vorurtheilsfreien und umfassenden Prüfung unterzogen wird. Verfasser will dieselbe auch keineswegs als etwas Fertiges hinstellen; vielmehr giebt er selbst zu, dass in seiner Methode sowohl, wie in seinen Untersuchungen überhaupt noch Vieles der Ergänzung, Umänderung und Verbesserung bedarf. Seine Absicht war eben nur, die von ihm gesammelten Erfahrungen bekannt zu machen und damit das neue Verfahren der inneren Schleimhautmassage der Kritik und Controle der Fachgenossen zu übergeben.

5.

P. McBride, Diseases of the Throat, Nose and Ear, a clinical manual for students and practitioners. Edinburgh and London. Young J. Pentland. 1892.

Besprochen von

Dr. Rudolf Panse.

Der auf die Krankheiten des Ohres bezügliche Abschnitt ist S. 361—606. Kap. I. Untersuchungsmethoden. Beim Katheterismus empfiehlt Verfasser zum Lufteintreiben den einfachen Ballon, anstatt des für genaue Auscultation entschieden geeigneteren Lucae'schen Doppelballons. Kap. II. Allgemeine Symptomatologie. Kap. III. Allgemeine Therapie. Als Aetzmittel wird Chromsäure, eventuell mit Neutralisation durch Natrium bicarbonicum, bevorzugt. Kap. IV und V. Krankheiten des äusseren Ohres. Verfasser betont die Seltenheit der Otitis ext. diffusa; bei Fremdkörpern hätte Zaufal's Hebel Erwähnung verdient. Kap. VI. Primäre Trommelfellentzündung ist isolirt vom Verfasser nie beobachtet worden. Kap. VII. Acute Mittelohrentzündung. Dem vom Verfasser empfohlenen Verfahren Politzer's ist bei einseitigen Erkrankungen jedenfalls der Katheterismus vorzuziehen. Kap. VIII. Chronische Mittelohreiterung. IX. Complicationen derselben. Es ist bedauerlich, dass Verfasser das rohe Auskratzen des Paukeninhalts mit dem scharfen Löffel der kunstgerechten Excision von Hammer und Amboss vorzieht, obwohl doch bei ersterem Verletzungen von Stapes und Facialis kaum auszuschliessen sind, wenn die Ausräumung gründlich geschehen soll, also auch Tensorsehne und Amboss-Steigbügelgelenk zerrissen werden muss.

Die vom Verfasser befürchtete Gefahr der Schädigung der Meningen durch die strahlende Hitze bei Galvanokaustik von Polypen ist bei Anwendung geeigneter Brenner wohl noch nicht beobachtet worden. Bemerkenswerth ist des Verfassers Auffassung, dass Trennung der Pars squamosa von der Pars mastoidea durch einfachen Druck des Eiters zum Durchlassen desselben unter das Periost genügen kann. Hohes Fieber und Puls als gewöhnliches Symptom der Entzündung des Warzenfortsatzes hinzustellen, ist nicht gerechtfertigt. Zur Tamponade des etwa verletzten Sinus ist der in Carbolöl getauchten Gaze entschieden Jodoformgaze vorzuziehen. Extradurale Abscesse hält Verfasser für infolge Sinusphlebitis entstanden. Bei der operativen Behandlung der Sinusthrombose hätte Zaufal als der Erste genannt werden müssen, der die Anregung dazu gegeben hat.

Der Vorschlag, die Trepanationsöffnung bei Hirnabscess so anzulegen, dass man dem Tegmen tympani, als dem häufigen Ausgangspunkt der Abscesse, näher kommt, verdient Beachtung.

Originell ist der Satz: „Die Ohrenärzte überbieten sich, immer grössere Theile der Paukenhöhlengebilde zu entfernen; ihre Gründe hierzu sind nicht immer gerechtfertigt, aber dem wird am meisten Vertrauen geschenkt, der am meisten herausgezogen hat".

Kap. X. Chronische, nicht eitrige Mittelohrentzündungen. Kap. XI. Hörnerv und Labyrinth. Bei syphilitischen Labyrinthaffectionen will Verfasser von der Anwendung des Pilocarpins gute Erfolge gehabt haben.

Im Allgemeinen bietet das Buch für den Ohrenarzt nichts Neues, ist aber, abgesehen von den oben erwähnten Fehlern, durch seine ausserordentlich klare Schreibweise vorzüglich zu dem geeignet, was es sein soll: ein Leitfaden für den Studenten und Praktiker. Die Ausstattung ist eine ausgezeichnete.

6.

Bürkner, Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studirende und Aerzte. 368 Seiten Text und 136 Abbildungen. Stuttgart, Enke. 1892. Preis 9 M.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

Die Bedürfnissfrage für ein neues Lehrbuch der Ohrenheilkunde erledigt Verfasser selbst in der Vorrede dadurch, dass er

das reichliche Vorhandensein zum Theil vortrefflicher neuerer einschlägiger Werke anerkennt; jedoch befände sich unter denselben kein einziges, welches den Lehrstoff in der vom Verfasser für am zweckmässigsten erachteten Weise verarbeitet enthält, und das er daher seinen Vorlesungen zu Grunde legen möchte. Ob dieser Grundsatz, wenn er allgemein befolgt wird, nicht dahin führen würde, dass in Zukunft jede Universität und, wenn es deren mehrere giebt, von jedem Docenten der Ohrenheilkunde ein eigenes Lehrbuch besitzt, mag dahingestellt bleiben; schliesslich wird auch hier der rein wirthschaftliche Standpunkt zur Geltung kommen und die Nachfrage das Angebot regeln. Sehen wir aber von diesen allgemeinen Betrachtungen ab, so darf dem Verfasser zugestanden werden, dass er ein gutes Lehrbuch geschaffen hat, welches, wie es beabsichtigt war, sowohl für den Gebrauch des Studirenden, als des praktischen Arztes wohlgeeignet ist. Dasselbe verräth durchweg den Einfluss der vorzüglichen Schule Schwartze's, durch welche Verfasser gegangen ist, doch beschränkt es sich darum keineswegs etwa nur auf die Wiedergabe der überkommenen Urtheile und Anschauungen, vielmehr wird auch den eigenen, eventuell abweichenden Erfahrungen allseitiger Ausdruck verliehen. Von einer systematischen Behandlung der Anatomie des Ohres ist Abstand genommen worden, doch finden sich überall, wo es für die praktischen Verhältnisse nothwendig erscheint, kurze topographische Angaben in den Text eingeflochten. Die Anordnung des Stoffes entspricht der üblichen: einem allgemeinen Theile (S. 1—61), welcher die Untersuchung, die allgemeine Therapie, Eintheilung und Statistik umfasst, folgen nach einander die Krankheiten des äusseren Ohres (S. 61—117), des Trommelfells (S. 117—133), des Mittelohres (S. 133—293) und des inneren Ohres (S. 293—337), worauf eine kurze Uebersicht über die wichtigsten Affectionen der Nase und des Nasenrachenraumes (S. 337—352) den Abschluss des Werkes bildet.

Von Einzelheiten möge Folgendes hervorgehoben werden. Gelegentlich der Hörprüfung hätten beim Weber'schen Versuche (S. 20) die Umstände, welche dessen differentialdiagnostische Bedeutung beeinträchtigen, mehr hervorgehoben werden sollen, so insbesondere die Beobachtungen von Schwartze, Lucae, Jacobson u. A., in denen trotz vollständiger Zerstörung des Labyrinthes der Stimmgabelton nichtsdestoweniger vom Scheitel ausschliesslich oder doch stärker auf der erkrankten Seite percipirt wurde. Ein derartiger positiver Ausfall des Weber'schen Ver-

suches schliesst demnach zwar eine totale Lähmung des Acusticus aus, beweist aber an sich noch nicht die Integrität des Labyrinthes. Der Rinne'sche Versuch (S. 22) wird wegen des nicht selten verschiedenen Resultates in ganz gleichartigen Fällen und selbst bei dem nämlichen Kranken, und da derselbe mitunter gerade in den typischsten Fällen im Stiche lässt, als nur von relativem Werthe erachtet; man wird ihn nur dann diagnostisch verwerthen können, wenn noch andere Untersuchungsmethoden ein übereinstimmendes Ergebniss liefern, und namentlich, wenn der Ausfall des Weber'schen Versuches sich mit demjenigen des Rinneschen deckt. Zur Sondirung der Tuba Eustachii (S. 40) benutzt Verfasser cylindrische Celluloidsonden, zuweilen auch Laminariabougies; als einzige Indication für die diagnostische Sondirung giebt er ein negatives Resultat des Katheterismus an. Bei der Behandlung des Othämatoms (S. 71) werden Punction und Incision nur für Fälle von umfangreicher Geschwulstbildung reservirt, da sie weder vor Recidiven schützen, noch eine schnellere Heilung oder vollständigere Rückbildung ergeben, als der Druckverband. Am meisten leistet die Verbindung dieses mit der methodischen Massage; doch soll man letztere niemals zu früh in Anwendung ziehen, da, wie schon Blake und Politzer hervorgehoben haben, es bei unvorsichtigem Vorgehen zu neuen Blutungen kommen kann. Zur Erweichung der Krusten beim Ekzem der Ohrmuschel (S. 77) wird am meisten Thymolöl (0,5 : 25,0) oder eine 5—10 proc. Borsäuresalbe, mit Vaselinum flavum zubereitet, empfohlen. Letztere wirkt, dick aufgestrichen, auch auf den Hautprocess in vorzüglicher Weise heilend ein. In Fällen von Eczema squamosum die gleiche Borvaselinsalbe, ferner eine 5—10 proc. Tanninvaselinsalbe, Salicylseifenpflaster oder weisse Präcipitatsalbe; Theerpräparate nur bei sehr hartnäckiger Beschaffenheit. Unter Otitis externa circumscripta fehlt die vom Referenten und von Hessler beschriebene eigenthümliche Form, welche Letzterer als Otitis ex infectione bezeichnet hat, und deren Krankheitsbild sich, abgesehen von dem überaus schleppenden Verlaufe und den intensiven subjectiven und objectiven Erscheinungen, namentlich dadurch charakterisirt, dass es niemals zum Aufbruch und zu der Entleerung eines Eiterherdes kommt, und dass Incisionen sich vollkommen nutzlos erweisen. Die kurze Notiz unter Otitis externa diffusa (S. 99) entspricht weder dem Wesen, noch der Bedeutung des Gegenstandes. Ebenso ist die Besprechung der operativen Behandlung der Exostosen des Gehörgangs (S. 108) und der

eventuell nothwendig werdenden operativen Eingriffe bei Fremdkörpern in der Paukenhöhle (S. 115 und 266) etwas dürftig ausgefallen. In letzterer Beziehung fehlen z. B. die bezüglichen Angaben von Kessel, Zaufal und Bezold vollständig. Das Verfahren von Gruber wird mit zwei Worten, als nur selten erforderlich, abgethan. Bei den Trommelfellrupturen (S. 124) hätte mehr betont werden können, dass die Schwerhörigkeit selbst in günstig verlaufenden Fällen nicht selten den Verschluss der Oeffnung um ein Beträchtliches überdauert, und dass bei der Abgabe eines gerichtsärztlichen Urtheils hierauf gebührend Rücksicht genommen werden muss. Gegenüber den Bemerkungen, welche Verfasser über die Aetiologie der acuten Mittelohrentzündungen macht, ist hervorzuheben, dass sich das Zusammenwirken einer Erkältung und einer Infection sehr wohl vereinbaren lässt, wenn wir nämlich annehmen, dass durch die stattgehabte Erkältung die Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen die in Betracht kommenden pathogenen Mikroorganismen herabgesetzt wird (S. 149). Bei dem acuten Paukenhöhlenkatarrh dürfte eine Erwähnung der Befunde von Maggiora und Gradenigo (neben denjenigen von Zaufal) nicht überflüssig sein, wonach auch hier in dem durch Paracentese entleerten Secrete die bekannten Eitererreger fast regelmässig angetroffen werden. Zum Auftreten einer Facialislähmung bei der einfach katarrhalischen und eitrigen Otitis media acuta ist das Vorhandensein von Dehiscenzen nicht unbedingt erforderlich; vielmehr reicht nach v. Tröltsch als erklärendes Moment schon die Ernährungsgemeinschaft aus, unter welcher sich die Mittelohrschleimhaut und der Gesichtsnerv infolge ihrer Versorgung durch die Art. stylomastoidea befinden (S. 152 und 200). Gelegentlich der Paracentese des Trommelfells (S. 160) vermisst Referent die wichtige, von Schwartze gegebene Regel, dass man bei zu klein gerathener Schnittöffnung die Erweiterung derselben nach unten stets nur mit dem geknöpften Trommelfellmesser, niemals aber mit der üblichen spitzen und doppelschneidigen Paracentesennadel vornehmen soll (Gefahr einer Verletzung der Ven. jugularis!). In Fällen von Sklerose der Paukenhöhlenschleimhaut (S. 191) warnt auch Verfasser vor einer jeden Art der Behandlung, durch welche irgend ein Reiz gesetzt werden könnte. Die in grösseren Intervallen und nicht zu lange hinter einander angewandte Luftdouche durch den Katheter vermag zuweilen einige Besserung herbeizuführen, oder doch wenigstens den Process in seinem Fortschreiten aufzuhalten, dagegen ist das

Politzer'sche Verfahren unbedingt contraindicirt. Die von Lucae empfohlene Drucksondenbehandlung erwies sich nur äusserst selten von Nutzen, verursachte häufig sehr starke Schmerzen und führte wiederholt nach anfänglicher geringer Besserung schliesslich zu einer um so rapideren Abnahme des Hörvermögens. Wohl aber ist die Hommel'sche Traguspresse bei ihrer Unschädlichkeit des Versuches werth. Von operativen Maassnahmen ist die Excision des Trommelfells und Hammers nur dann indicirt, wenn bei Ankylose zwischen Hammer und Amboss das Labyrinth intact ist und keine Fixirung der Fenstermembranen, insbesondere keine Synostose des Steigbügels besteht. Leider sind dieses die selteneren Fälle und wird der Erfolg ferner durch die sich oft einstellende reactive eitrige Paukenhöhlenentzündung beeinträchtigt. Die sogenannte Otitis media neonatorum (S. 197), auf welche als häufigen Sectionsbefund v. Tröltsch aufmerksam gemacht hat, ist nach den Untersuchungen von Gradenigo zumeist keine wirkliche Entzündung, sondern ein Leichenphänomen. Für die Behandlung der chronischen Otitis media purulenta (S. 226) empfiehlt Verfasser von adstringirenden Mitteln namentlich das Acidum tannicum (0,5 : 25,0 Glycerin), von kaustischen Medicamenten das Argentum nitricum in der von Schwartze gelehrten Anwendungsweise, von antiseptischen Mitteln in flüssiger Form das Resorcin (in 4proc. wässriger oder alkoholischer Lösung), das Sublimat und die Borsäure (3,5 : 100,0 Aq.), in Pulverform ebenfalls die Borsäure unter den bekannten Einschränkungen. Schlecht bewährt hat sich ihm der Alkohol. Bei Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli (S. 290; eine zusammenfassende Darlegung der Therapie wäre übrigens unter Otitis med. purul. am Platze gewesen) führen locale Ausspülungen, Aetzungen u. s. w. meist höchstens zu einem vorübergehenden Aufhören der Eiterung, während eine wirkliche Heilung sich in der Regel nur durch die Excision des Trommelfells mitsammt dem cariösen Hammer und eventuell auch Amboss erzielen lässt. Der günstige Einfluss der letztgenannten Operation wird bestätigt; desgleichen, dass das Gehör durch dieselbe fast niemals eine wesentliche Herabsetzung erfährt. Die Hauttransplantation bei grossen Trommelfelldefecten nach Berthold (S. 249) hat nicht den Zweck, die Oeffnung zum Verschluss zu bringen, sondern nur, an Stelle der zu immer recidivirenden Entzündungen neigenden Schleimhaut eine Cutisschicht zu setzen. In einem Falle von erst seit höchstens 5 Wochen bestehendem Carcinom der Paukenhöhle hat auch Verfasser durch

nung zieht, so wird man sich erklären können, dass auch hier einmal ohne Verschulden des Operateurs eine Facialisverletzung vorkommen kann.

Im Allgemeinen ist doch der Standpunkt gerechtfertigt, einem geringfügigeren operativen Eingriffe einem schwereren grösseren gegenüber so lange den Vorzug zu geben, als man mit ihm auszukommen, d. h. dasselbe zu erreichen hoffen kann, wie mit dem grösseren; oder diesen Gesichtspunkt auf die hier erörterte Frage übertragen, werden wir die Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus als kleineren Eingriff dann der Stacke'schen Methode vorziehen, wenn wir auf Grund einer genauen Untersuchung annehmen zu dürfen glauben, dass wir es mit einem Fall von isolirter „Gehörknöchelchencaries“ zu thun haben.

Hierzu kommt noch, dass die Nachbehandlung, welche bei der Stacke'schen Methode in fortgesetzter Tamponade des Gehörgangs besteht, viel schmerzhafter ist, als die Nachbehandlung bei unserer Methode.

Am Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Schwartze für die Ueberlassung des Materials und für seine freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Abhandlung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

XVII.

Besprechungen.

4.

Laker, Die Heilerfolge der inneren Schleimhautmassage bei den chronischen Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Ohres und des Kehlkopfes. 103 Seiten Text und 14 Abbildungen. Graz. Leuschner & Lubensky. 1892.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

Die von Michael Braun in Triest zuerst angegebene und auch vom Verfasser während einjähriger Benutzung höchst werthvoll gefundene „innere Schleimhautmassage" besteht im Allgemeinen darin, dass eine vorn nicht zu dick mit Watte armirte Sonde z. B. in das Naseninnere eingeführt wird und nun bei tetanisch contrahirter Armmusculatur regelmässige Vibrationen des Vorderarms ausgelöst und von dem Sondenknopf auf die Schleimhaut als Stoss- oder Streichbewegungen übertragen werden. Diese Bewegungen lassen sich, wie aus der graphischen Darstellung hervorgeht, bei einiger Uebung mit grösster Regelmässigkeit in Aufeinanderfolge und Intensität ausführen, eine Hauptbedingung übrigens, von welcher sowohl die Heilwirkung der Methode, als deren Erträglichkeit abhängt. Die äusseren Grenzwerthe für die zeitliche Dauer einer Vibration liegen zwischen 0,1 und 0,03 Secunden, die Grenzwerthe der in einer Minute statthabenden Vibrationen zwischen 600 und 2000. Verfasser vibrirt gewöhnlich mit einer Geschwindigkeit, wobei die Dauer einer Vibration 0,085 Secunden beträgt. Hat die Vibrationsbewegung einmal begonnen, so lässt sich, zum Unterschied von den übrigen Formen der Massage, der Verlauf der einzelnen Vibrationen nicht mehr durch einen Willensact beeinflussen. Als Indication für die Anwendung der inneren Schleimhautmassage der Nase werden sämmt-

XVIII.

Wissenschaftliche Rundschau.

39.

Gruber, Josef, (Wien), Zur Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung mit Durchlöcherung der Shrapnell-schen Membran. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1891. Nr. 1 u. 2.

Verfasser ist der Ansicht, dass Perforationen der Shrapnell'schen Membran kleinerer Ausdehnung gar nicht selten bei stärkeren Erschütterungen, hauptsächlich bei stärkeren Schnäuzbewegungen entstehen und ohne weitere merkliche Erscheinungen wieder vernarben, oder, indem der kleine Perforationsrand überhäutet, durch das ganze Leben bestehen bleiben. Doch sind die Entzündungen im Atticus, welche durch solche Perforationen hindurch ihren Einzug halten, im Verhältniss zur Häufigkeit derselben an Zahl geringer und erklärt sich diese Seltenheit aus den hier obwaltenden anatomischen Verhältnissen, denen zufolge die in diesen Raum gelangten Keime einmal einen besseren, ein anderes Mal einen weniger günstigen Boden finden, und dass sie bei bestimmten Räumlichkeitsverhältnissen wieder leichter, als bei anderen durch die gewöhnlichen Mittel entfernt werden können.

Bei der Behandlung solcher Fälle geht Verfasser in der Weise vor, dass er das Ohr zuerst mit einer Kochsalzlösung, dann mit Sublimat (1 : 1000) desinficirt; hierauf werden mittelst Siegle'schen Trichters, beim Nachlassen des comprimirten Ballons, etwaige Producte (Spülflüssigkeit, Secret, Schleimhaut- oder sogar Granulationsmassen) aus der Paukenhöhle ausgesaugt, nachher der obere Trommelhöhlenraum mittelst scharfen Löffels ausgeräumt und schliesslich mit Jodoform- oder Sublimatgaze austamponirt. Der Tampon wird nur dann erneuert, wenn sich subjective Beschwerden einstellen, oder eine Durchtränkung desselben vom Secrete stattgefunden hat; bei geringer Secretion kann derselbe 5—8 Tage liegen bleiben. Endlich theilt Verfasser auch noch zwei Krankengeschichten mit, aus welchen der günstige Erfolg dieser Behandlungsweise, welche einigermaassen der von Löwe[1]) angegebenen ähnlich ist, ersichtlich ist, und empfiehlt er dieselbe. Szenes.

---

1) Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1888. Nr. 10 u. 11; 1890 Nr. 6—8.

40.

Váli, Ernst, Die morphologischen Veränderungen der Ohrmuschel bei Gesunden, Geisteskranken und Idioten. Mittheilung aus der Ohrenabtheilung Prof. Böke's im St. Rochusspitale zu Budapest. Orvosi hetilap. 1891. Nr. 7. — Dasselbe: Allgem. Wiener med. Zeitung. 1891. Nr. 11.

Verfasser untersuchte 500 gesunde Männer und 500 gesunde Frauen, 397 Geisteskranke (216 Männer, 181 Frauen), ferner 90 Idioten (58 Männer, 32 Frauen) und gelangt nun zu folgendem Resultate: Bei Normalgesunden haben 26 Proc. der Männer und 15 Proc. der Frauen keine regelmässige Ohrmuschel; von den Geisteskranken und Idioten besitzt blos die Hälfte eine normale Muschel. Die grossen und abstehenden Muscheln kommen bei Letzteren doppelt so häufig vor, als bei Gesunden. Spitzig angewachsene Zipfel wurden dreifach mehr bei Geisteskranken und Idioten, als bei Geistesgesunden gefunden. Die Verkürzung oder Verlängerung der Fossa scaphoidea zeigte bei geisteskranken und idioten Männern hohe Procente, die überbrückte Fossa scaphoidea wurde bei geisteskranken und idioten Männern und idioten Frauen doppelt so häufig gefunden, als bei geistesgesunden. Die Helix zeigte sich bei männlichen Geisteskranken und Idioten dreimal so häufig mangelhaft, als normal entwickelt, während bei den Frauen blos die Idioten zu berücksichtigende Veränderungen zeigten. Die bandartig breite Helix war bei 3—4 Proc. der Normalindividuen, in 6—7 Proc. der Geisteskranken und in 12—15 Proc. der Idioten gefunden worden. Eine die Helix überragende Antihelix (Wildermuth I.) kam bei idioten Männern doppelt, bei Frauen dreimal so häufig vor, als bei Normalen. Ein Proc. crudis helicis ad antihelicem war in 6,5 Proc. der idioten Männer und in 3,4 Proc. der Frauen ausgebildet; die dreitheilige Antihelix fand sich in 1,4 Proc. männlicher Idioten vor. Ein darwinartiges Macacusohr wurde auffallender Weise bei idioten Frauen kein einziges Mal gefunden.

In den meisten Fällen war die Anomalie bilateral; wenn unilateral, dann häufiger linkerseits. Nur selten kam an einem und demselben Individuum mehr als eine Anomalie vor. Szenes.

41.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Ein Fall von Osteom im äusseren Gehörgang. Krankendemonstration am 14. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chir. Presse. 1891. Nr. 12.

Mittelst kalter Schlinge entfernte Verfasser das Gebilde, welches mit einer weisslich-rothen glatten Kapsel umhüllt war. Zuvörderst dachte Verfasser an einen von aussen hineingelangten und eingekapselten Fremdkörper, später an einen Otolithen, doch ergab die mikroskopische Untersuchung von Mátrai ein Osteom mit knochigem Kern, dessen Hülle und Insertionsstelle Periost war. Auffallend hält Verfasser die Insertionsstelle des Gebildes, welches, 9 Mm. von der Oeffnung des Gehörgangs, an der vorderen knorpeligen

Partie des letzteren sass. Nach der Entfernung des Neoplasma wurde das vordere Drittel des Gehörgangs enger, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil Druckatrophie entstand und der Gehörgang, der Stütze entbehrend, zusammenfiel. Szenes.

42.

Genersich, Gustav (Klausenburg), Blatta germanica und ihr Cocon im Ohre. Ertesítö az erdélyi muzeumegylet orvos-természettudományi szakosztályából. 1891. Heft 1. S. 17—18.

Verfasser hat eine Blatta germanica und ihren Cocon aus dem Ohre eines Dienstmädchens mit der Spritze entfernt; der Käfer war des Nachts ins Ohr gerathen und hat er hier an der Grenze des knorpeligen und knöchernen Gehörgangs den Cocon abgelegt, welch letzteren der Zoolog Bálint als Cocon der Blatta germanica erkannte. Szenes.

43.

Böke, Julius (Budapest), Ein Fall von Taubheit mit Mittelohrkatarrh und Labyrinthaffection, durch Pilocarpin geheilt. Krankendemonstration in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest am 3. Mai 1890. Jahrbuch. 1890. S. 118—120.

Der Fall betrifft einen 37 Jahre alten Kutscher, bei welchem sich das Gehörvermögen während 5 Monate allmählich verschlimmerte, so dass bei der Aufnahme auf Verfassers Abtheilung eine vollkommene Taubheit, sowohl für Luft- als Knochenleitung, von Schwindel und Ohrensausen begleitet, bestand. Anfangs wurde der Katheter angewendet, und innerlich Jodkalium verabfolgt, doch konnte nach 10 Tagen noch keine Veränderung beobachtet werden, weshalb Verfasser Pilocarpininjectionen versuchte. Nach der 10 Tage langen Jodkaliumbehandlung kam an der Stirn des Kranken eine Roseola syphilitica zum Vorschein, und nach eingehenderem Befragen gestand nun Patient, dass er einige Monate früher auf einer syphilitischen Abtheilung des Spitales in Behandlung war. — Im Ganzen wurden 36 Cgrm. Pilocarpin verbraucht, und schon nach einigen Injectionen zeigte sich eine Besserung des Gehörvermögens, welche allmählich vorwärts schritt, und hörte Patient am Ende der Cur die Uhr auf 30 Cm., Flüstersprache auf 4—5 Meter. In seinen Reflexionen schliesst sich Verfasser der Ansicht Politzer's an, wonach man vom Pilocarpin nur bei solchen Ohraffectionen Erfolge erwarten kann, welche auf luëtischer Basis beruhen, hingegen bei Fällen von Taubheit, welche von anderweitigen Erkrankungen des Labyrinthes oder der Paukenhöhle bedingt sind, erscheint eine Pilocarpinbehandlung ganz nutzlos. Szenes.

44.

Haug, R. (München), Ein einfaches Ohren-, Kehlkopf- und Nasenphantom. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Nr. 2.

Verfasser bespricht ein Phantom, welches der Mechaniker Eichinger (München, Sonnenstrasse 17) als Neuerung des Isenschmid-Schech'schen anfertigte. Die Bilder entsprechen denen eines beigegebenen erklärenden Verzeichnisses, und sind die otiatrischen theils von Kranken der dem Verfasser unterstellten Abtheilung der chirurgischen Poliklinik gewonnen, theils aber nach denen des Bürkner'schen Atlas angefertigt worden. Der Preis des Phantoms beträgt 18 Mark.

Szenes.

45.

Gläser, Emil (Breslau), Untersuchungen über Cholesteatome und ihre Ergebnisse für die Lehre von der Entstehung der Geschwülste. Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Bd. 122. Heft 3. S. 389—423.

Nach eingehender Würdigung der Ansichten von Cruveilhier, Müller, Virchow, Eberth, Osler u. A. über das Cholesteatom im Allgemeinen theilt Verfasser die Befunde eines Präparates aus Ponfick's pathologisch-anatomischem Institute mit. Es handelte sich hier um ein Cholesteatom der Hirnhäute, welches, hinten unmittelbar vor dem Hirnknoten beginnend, sich zwischen den beiden Sylvi'schen Lappen hindurch nach vorn schob; der mikroskopischen Untersuchung zufolge erwies sich die Genese desselben zweifellos aus Bindegewebszellen entstanden. — Das Cholesteatom des Ohres bespricht Verfasser ebenfalls recht eingehend, indem er die diesbezüglichen Anschauungen von Ludwig Joseph, Politzer, Gegenbaur, Toynbee, Virchow, Hinton, v. Tröltsch, Lucae, Wendt, Schwartze, Kuhn, Ponfick, Habermann und Bezold, stellenweise sogar sehr ausführlich, mittheilt, doch vermisst Referent eine eigene Anschauung, da Verfasser neben keinem der erwähnten Autoren Stellung nimmt. Szenes.

46.

Seligmann, H. (Frankfurt a. M.), Kleiner transportabler Accumulator für Galvanokaustik und Beleuchtung. Therap. Monatshefte. 1890. Nr. 12.

Verfassers Apparat für oto-, rhino- und laryngologische Zwecke wird in dem elektrotechnischen Institute von Emil Braunschweig (Frankfurt a. M.) angefertigt. Derselbe ist in einem 12 Cm. langen, 10 1/2 Cm. breiten und 13 Cm. hohen Hartgummikästchen untergebracht, welches durch drei Zwischenwände in vier Abtheilungen getheilt ist; jede Abtheilung bildet ein Element und enthält eine positive und zwei negative Platten. Das Füllen der Elemente geschieht mit verdünnter Schwefelsäure (1 Theil auf 9 Theile Wasser). Die Ladung erfolgt, indem der gefüllte Apparat in den Stromkreis einer Dynamomaschine

oder zweier Bunsen'scher Elemente auf ca. 3 Stunden eingeschaltet wird, und behält derselbe in ungebrauchtem Zustande 2 Monate lang seine elektromotorische Kraft. Nach Verfassers Berechnung können 400 Untersuchungen oder 60 Operationen ausgeführt werden, bis man den Accumulator frisch laden muss. Seit 5 Monaten bewährte sich der Apparat in jeder Beziehung vorzüglich und beträgt der Preis 50 Mark. Szenes.

47.

Bing, Albert (Wien), Zur Analyse des Weber'schen Versuchs. Wiener med. Presse. 1891. Nr. 10.

Als wissenschaftlichste und allein für alle Fälle ausreichende Erklärung des Weber'schen Versuchs erkennt auch Verfasser die Mach'sche Theorie vom gehemmten Schallabfluss, und dass der Versuch in dem Ueberwiegen der Wahrnehmung des Stimmgabeltons, von der Mittellinie des Schädels aus, auf dem schlechter hörenden Ohre wohl für ein Schallleitungshinderniss, aber nicht zugleich für Integrität des Labyrinths spricht; denn es kann eine bis zu einem gewissen Grade herabgesetzte Perceptionsfähigkeit des Nerven in so lange gedeckt bleiben, als dieselbe durch das bestehende Schallleitungshinderniss noch übercorrigirt wird. Dieser letzterwähnten Uebercorrection entspricht der positive Ausfall des Versuchs für solche Fälle, wo man die Stimmgabel näher bringt der Seite eines Ohres, denn die stärkeren Impulse dieserseits werden die schwächeren jenerseits übertönen. Dem Plus der durch einen Leitungswiderstand aufgehaltenen und dem Labyrinthe wieder zurückkommenden Schwingungen ist es zuzuschreiben, dass ein Widerstand im mechanischen Schallleitungsapparate die Kopfknochenleitung begünstigt, die Luftleitung aber beeinträchtigt, weil der von der Luft aus zugeleitete Schall durch das Hinderniss entsprechend gehemmt wird, zum Nerven zu gelangen.

Wird der Stimmgabelton von der Medianlinie des Schädels oder selbst von einem dem kranken Ohre näheren Schädelpunkte aus nur nach dem gesunden oder besseren Ohre gehört, so spricht dies für eine Hörstörung, deren Ursache wesentlich in einer Affection des nervösen Hörapparates liegt. Dass minder gebildete Patienten anfangs den Stimmgabelton in dem besseren Ohre wahrzunehmen angeben, nach besonderer Aufforderung, genau zu beobachten, später nach dem schlechter hörenden Ohre hinweisen, will Verfasser nicht als Paradoxon ansehen, sondern die Ursache darin suchen, dass es sich hier zumeist nicht um eine uncomplicirte Mittelohraffection, sondern auch um eine Mitaffection des Labyrinths handelt. Denn von der Verstärkung, welche die Kopfknochenleitung auf dem schlechter hörenden Ohre durch den vorgeschrittenen Mittelohrprocess erfahren soll, wird ein Theil durch die gleichzeitige, wenn auch nur geringere Verstärkung, durch das Mittelohrleiden der anderen Seite, ausgeglichen, ein anderer Theil aber durch die im Sinne einer Schwächung wirkende Labyrinthaffection, welche obendrein auch noch dem Nerven der an-

deren Seite zu Gute kommt, neutralisirt, so dass eben von der ganzen Verstärkung nur wenig zur Uebercorrectur übrig bleibt, und deshalb wird der schwache Ausschlag des Weber'schen Versuchs nach dem schlechteren Ohre hin erst bei erhöhter Aufmerksamkeit Seitens des Patienten wahrgenommen; wo aber die Verstärkung der Kopfknochenleitung durch das Schallleitungshinderniss auf einer Seite die etwa durch gleichzeitige Labyrinthaffection verursachte Schwächung so weit überwiegt, dass nach entsprechender Ausgleichung noch ein ansehnliches Plus Seitens der Mittelohraffection resultirt, schlägt der Weber'sche Versuch doch ganz entschieden nach dem schlechter hörenden Ohre aus. Schliesslich meint Verfasser, im Anschluss einer mitgetheilten Beobachtung, die Analyse des Weber'schen Versuchs nicht nur zur Bestimmung einer bestehenden Complication von Mittelohr- und Labyrinthaffection, sondern auch zur Erkenntniss der Verschiedenheit des Grades der beiderseitigen Labyrinthaffection verwerthen zu können. Szenes.

48.

Laker, Carl (Graz), Ueber eine bei ohnmachtsähnlichen Zuständen therapeutisch verwerthbare Beeinflussung der Blutcirculation des Gehirns durch Schleimhautreflexe im Gefolge gewisser Methoden der Mittelohrbehandlung. Wiener med. Presse. 1891. Nr. 25.

Verfasser stützt seinen Vorschlag darauf, dass für jedes Stadium ohnmachtsähnlicher Zustände verwerthbar und an Werth alle anderen Mittel übertreffend jene Methoden sind, welche darauf abzielen, das anämische Hirn rasch blutreicher zu machen. Als solche konnte er in einer grossen Anzahl von Ohnmachtsfällen die Verabreichung der Luftdouche, insbesondere mit Hülfe der Kessel'schen Metallröhren, geradezu von glänzendem, durch keine der bisher bekannten Methoden erreichbarem Erfolge begleitet sehen. Als Begründung des Heilerfolges hält Verfasser für wahrscheinlich, dass das Kessel'sche Verfahren geeignet wäre, eine beträchtliche Blutfülle in sämmtlichen Kopfgebilden herbeizuführen, weil durch Reflexacte ähnliche Verhältnisse der Thorax- und Halsgebilde geschaffen werden, wie sie durch den Valsalva'schen Versuch herbeigeführt werden, oder wie sie im Beginn einer Würgbewegung sich einstellen; das Maximum des beabsichtigten Effects führt jedoch die explosionsartige Wirkung der Luftdouche herbei. Szenes.

49.

Bürkner, K. (Göttingen), Das Aristol bei Ohren- und Nasenkrankheiten. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Nr. 26.

Verfasser hat das Aristol als Pulver, Salbe und mit Glycerin verrieben in 86 Fällen verschiedener suppurativer Processe des Ohres versucht und fand in 6 Fällen acuter Mittelohreiterung eher

eine Vermehrung als Verminderung der Secretion; bei der chronischen Mittelohreiterung konnte auch kein besonders verlockender Einfluss des Medicamentes beobachtet werden, da in 10 von 49 Fällen eine entschiedene Steigerung der Secretion eintrat und nur 8 mal die Eiterung schneller beseitigt wurde; vortrefflich bewährte sich das Aristol bei Granulationsbildung, bei Furunkeln; nur bei der Otitis externa diffusa konnte ebenfalls kein besonderer therapeutischer Einfluss beobachtet werden. (Ueber ähnliche Erfolge haben Referent und Ludewig auch berichtet. Ref.)

Auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten konnte hingegen Verfasser in 26 Fällen die schönsten Erfolge erzielen, sowohl in 3 Fällen von Nasensyphilis, wie auch in 15 Fällen nicht syphilitischer Ozaena und 8 mal bei Granulationsbildung; der Fötor war zuweilen schon nach der ersten Einblasung auf mindestens 24 Stunden geschwunden, und glaubt Verfasser in dem Aristol eine bemerkenswerthe Bereicherung des Arzneischatzes für Nasenaffectionen annehmen zu können. Szenes.

50.

Váli, Ernst, Ein Fremdkörper im Ohre. Gyógyászat. 1891. Nr. 19.

Verfasser beschreibt den Fall einer 32 jährigen Schauspielerin, bei welcher gegen einen rechtsseitigen Gehörgangsfurunkel ein Diachylonpflaster gelegt wurde, welch letzteres in die Tiefe des Gehörgangs gerathen war. Als Verfasser die Kranke sah, hatte an der äusseren Mündung des Gehörgangs ein Furunkel, hinter demselben ein an der hinteren Wand sitzender Polyp bestanden. Nach Entfernung des Polypen und Eröffnung des Furunkels zeigte sich die Lichtung des Gehörgangs mit einer gelblich-braunen Masse ausgefüllt, und nach Einträufelungen einer 1 proc. Kalium-carbonicumlösung wurde ein Pfropf ausgespritzt, welcher sich als Unguentum diachylon compositum erwies. Szenes.

51.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Warzenfortsatzentzündung als Folge von acuter Mittelohrentzündung. Krankendemonstration in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest am 9. Mai 1891. Orvosi hetilap. 1891. Nr. 22.

Verfasser beschreibt zwei Fälle. Der erste betrifft eine 41 jährige Frau, bei welcher $3^1/_2$ Monate nach dem Auftritte einer rechtsseitigen acuten Paukenhöhlenentzündung profuse Eiterung, Pulsation am Trommelfell, ferner ein schmerzloser äusserer Gehörgang mit normalem Lumen bestanden hatte; der Warzenfortsatz hingegen war im ganzen Umfange stark geröthet, geschwellt, verdickt, ödematös, nebstdem bestanden auch noch grosse Schmerzen, welche zeitweise spontan, immer aber auf Druck sich vermehrten. Verfasser übergab nun die Patientin dem Privatdocenten für Chirurgie Dr. Puky behufs Operation, und zeigte sich nun das subcutane Bindegewebe speckig

infiltrirt, das Periost adhärent, und nach Wegschabung des letzteren zeigte sich die Corticalis schwärzlich entfärbt, konnte mittelst Sonde durchstossen werden, doch erst in der Tiefe von 1,5 Cm. kam Eiter zum Vorschein. Die Wunde heilte schön, das Ohr selbst war nach 2 Wochen ohne besondere Behandlung genesen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, wo Verfasser am 4. Tage nach der primären Erkrankung der Paukenhöhle eine Ostitis suppurativa des Warzenknochens diagnosticirte, und 1 Monat später wurde auch die operative Eröffnung von Puky vorgenommen, und trotzdem äusserlich nicht die geringste Spur der Krankheit zu sehen war, bestätigte der Eingriff die Richtigkeit der Diagnose.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den operativen Eingriff, wobei sich die Corticalis normal zeigte, und nur nach Wegmeisselung einer 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochenlamelle quoll der Eiter hervor; nun zeigte sich der ganze Fortsatz cariös und wurde auch die Dura freigelegt, auch konnte man zwischen Cranium und Dura die Sonde weit vorschieben. Der Verlauf war fieberlos, die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen und wäre somit die vollkommene Genesung bald zu erwarten. — Dieser zweiten Demonstration folgte eine Discussion, gelegentlich welcher Referent hervorhob, dass eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes durch Fehlen äusserlich sichtbarer Entzündungserscheinungen — Röthe, Schwellung, Oedem u. s. w. — durchaus nicht contraindicirt ist; um so eher war die Operation in diesem Falle indicirt, da doch intensive Schmerzen in der Tiefe des Ohres constant bestanden hatten und Patientin bei Druck auf den Warzenfortsatz nahezu zusammenfuhr. Ebensowenig konnte auch der fieberlose Verlauf eine Contraindication bilden.) Szenes.

52.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Collaps des Trommelfells. Demonstrirt am 21. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chirurg. Presse. 1891. Nr. 14.

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Gehör seit 2 Jahren Fluctuationen ausgesetzt ist, indem es bald sehr gut, bald aber, aus ganz unbekannten Gründen, sehr schlecht hörte. Bei der Ocularinspection dachte es Verfasser mit einem grossen Trommelfelldefecte zu thun zu haben, denn er konnte sehen: den weisslich anämischen Knochen des Promontoriums, die vordere und hintere Falte, das äussere Blatt der Tasche, den Hals des Hammers, die Nische des runden Fensters, den Tensor und die Chorda tympani, den verticalen Ambossschenkel, den Kopf des Steigbügels, dessen hinteren Schenkel und die Sehne des Musculus stapedius. Bei diesem Befunde war das Gehör sehr schlecht gewesen, doch nach einer Lufteinblasung hörte Patientin normal; es konnte hernach gesehen werden, wie ein Theil des letzten Viertels des äusseren Gehörgangs von einer sackförmigen Ausbuchtung gefüllt wird, mit totalem Schwund der früheren Gebilde;

die hochgradige Relaxation des Trommelfells will Verfasser als Collaps bezeichnen. Der atrophische Zustand des Trommelfells, zufolge dessen jeder Respirationsact Undulationen am Trommelfell hervorbringt, wird einerseits als Folge eines langjährigen Nasen-, Tuben- und gleichzeitig latenten Mittelohrkatarrhs betrachtet, andererseits aber auf die 2jährige Ballonirung zurückgeführt. Verfasser gedenkt, da eine einige Male versuchte multiple Durchschneidung des Trommelfells erfolglos blieb, das Trommelfell galvanokaustisch zu entfernen.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den Heilerfolg und demonstrirte den Fall von Neuem. Nachdem die hintere Hälfte des rechten Trommelfells galvanokaustisch entfernt worden, trat nach 3 Wochen totale Vernarbung ein, und selbst die vordere, arg relaxirte Hälfte des Trommelfells bekam durch den Zug der Narbe ebenfalls annähernd normale Spannung; das Gehör ist nun vorzüglich, und auch das früher bestandene Sausen ist verschwunden. — In der hierauf gefolgten Discussion beanstandet Referent die Diagnose „Collaps", mit welcher Lichtenberg nur ein Sympton bezeichnen will auf Kosten einer solchen Diagnose, welche auf pathologisch-anatomischer und histologischer Basis beruht. Es konnte sich in dem demonstrirten Falle nur um eine Cicatrisation oder Atrophie des Trommelfells handeln, und wenn man auch zufolge der Anamnese auf erstere denken konnte, will Referent, nachdem er den Fall gesehen, den Zustand als hochgradige Atrophie des Trommelfells bezeichnen, welche in diesem Falle auf den Missbrauch der Lufteintreibungen zurückzuführen ist, die bei der Patientin durch 2 Jahre hindurch angewendet wurden. Letzteres hebt Referent besonders hervor, worauf übrigens Walb, Bürkner u. A. aufmerksam machten.) Szenes.

53.

Tschudi, Arthur (Wien), Zur Constatirung von Simulation einseitiger Schwerhörigkeit. Der Militärarzt. 1891. Nr. 12 u. 13.

Das vom Verfasser empfohlene Verfahren besteht darin, dass man die Untersuchung des Gehörvermögens bei verbundenen Augen vornimmt und immer gleich grosse und gleich geformte Ohrtrichter bei derselben in die Gehörgänge einfügt, deren Spitzen behufs sicherer Einfügung mit einem Drainrohr überzogen sind; zwei von diesen Trichtern werden von der Spitze bis etwa zur Hälfte mit Wachs ausgegossen, die beiden anderen bleiben leer. Die Untersuchung selbst hat in der Weise zu geschehen, dass der angeblich auf einem Ohre Schwerhörige oder Taube bei verbundenen Augen mit dem Gesichte gegen eine Wand gestellt wird, und nun lässt man die Worte zuerst nachsagen, indem man in jedes Ohr je einen leeren Trichter steckt; später werden beide Ohren mit den ausgegossenen Ohrtrichtern fest geschlossen, wobei eine etwas stärkere Sprache benutzt wird, als bei der ersten Untersuchung; endlich wird bei den weiteren Hörproben abwechselnd in ein Ohr ein ausgegossener, in das andere hingegen ein offener Trichter gesteckt. Beim Wechseln der Trichter müssen

beide gleichzeitig entfernt und ebenso wieder beiderseits eingefügt werden; der Untersuchte hat Alles nachzusprechen, unbekümmert ob er es mit dem guten oder schlechten Ohre vernommen haben will, und erfolgen Antworten bei verschlossenem gesunden Ohre, so kann man auch die Hörweite bestimmen, welche bei zugewandtem Ohre, nach Verfassers Vergleichen, dreimal so gross ausfällt. Nach Feststellung der Simulation zeigt Verfasser dem Untersuchten die Trichter, und wirkt eine solche Erklärung höchst verblüffend.

Als Fehlerquelle, welche der Laie jedoch kaum entdecken wird, erwähnt Verfasser die Möglichkeit, welches Ohr verstopft sei, dadurch zu unterscheiden, dass bei Beantwortung der gestellten Fragen das verschlossene Ohr, bei Aufmerksamkeit, sich durch die auftretende Autophonie bemerklich macht; ist das Ohr nicht vollkommen verschlossen, dann tritt zwar die Autophonie zurück, der Versuch jedoch ist nicht exact. Szenes.

54.

Lichtenberg, *Cornel*, Ein Fall von Eröffnung des Warzenfortsatzes. Orvosi hetilap. 1891. Nr. 15.

Bei einem 44jährigen Mann, welcher seit nahezu 1½ Jahren an einer linksseitigen Otorrhoe laborirte, verschlimmerte sich plötzlich der Zustand, und stellte Verfasser die Diagnose auf Ostitis suppurativa oder Empyem des Warzenfortsatzes, was auch Docent (für Chirurgie) Puky bekräftigte, welcher auch die Eröffnung des Warzenfortsatzes vornahm. Derselbe erwies sich als vollkommen sklerotisch, die Operation selbst dauerte 2½ Stunden, und nur in der Tiefe von über 2 Cm. konnte auf den Eiterherd gestossen werden; zwei andere Male wurden auch noch sequestrirte Knochenlamellen entfernt, doch hörte die Schmerzhaftigkeit erst nach Entfernung eines dritten Sequesters auf; nach Entfernung des zweiten Sequesters war eine Facialislähmung aufgetreten.

Verfasser bezeichnet den chirurgischen Eingriff als lebensrettend und vergegenwärtigt die Destruction einer Caries necrotica des Warzenfortsatzes an einem Präparate, welches die Fortsetzung des demonstrirten Falles deutet, wo die Destruction zu drei Löchern im Warzenfortsatze und einem Defecte im Cranium führte. Szenes.

55.

Freund, C. S., und Kayser, R. (Breslau), Ein Fall von Schreckneurose mit Gehörsanomalien. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 31.

Ein 45jähriger Bahnwärter erlitt infolge eines Blitzschlages, welcher dicht neben ihm zu seiner linken Seite in die Erde fuhr, kriebelnde Schmerzen in den Beinen, ferner trat ein Zittern am Körper mit Stottern der Sprache, ausserdem aber Taubheit auf. Die Empfindung war am ganzen Körper für Berührung völlig aufgehoben, ausserdem bestand beiderseits eine hochgradige concentrische Gesichts-

feldeinengung, eine vollständig aufgehobene Geruchsempfindung, die Geschmacksempfindung war auf beiden Zungenhälften hochgradig herabgesetzt; doch fehlte trotz der hochgradigsten Sensibilitätsstörungen jede Andeutung von Ataxie, ebenso hat trotz der hochgradigen concentrischen Gesichtsfeldeinengung das visuelle Orientirungsvermögen fast gar nicht gelitten. Bezüglich des Gehörs ergab die Untersuchung nur geringfügige Veränderungen am Trommelfell, aus welchen sich jedoch weder die vollkommene Taubheit links, noch die grosse Schwerhörigkeit rechts erklären liess; tiefe Töne wurden gar nicht, hohe Stimmgabeltöne nur durch Luftleitung wahrgenommen. Die Tuben waren durchgängig, die Katheterisirung hatte keinen Einfluss auf das Gehörvermögen, eine galvanische Erregbarkeit des Acusticus war in keiner Weise zu erzielen und waren auch beide Trommelfelle, ebenso die Epidermis der äusseren Gehörgänge völlig unempfindlich.

Patient liess sich sehr leicht hypnotisiren, doch konnte bei der colossalen Schwerhörigkeit von keiner Suggestion die Rede sein, und es wurde zur elektrischen Behandlung des Körpers mittelst des faradischen Pinsels geschritten. Bei dieser Behandlung wurde das Gehör auf dem rechten Ohre etwas besser, doch das linke Ohr blieb im Status quo ante. Interessant war im Verlaufe der Krankheit das Auftreten eines objectiv wahrnehmbaren subjectiven Geräusches in dem tauben linken Ohre, welches beim Schliessen der Augen sich einstellte und sowohl mittelst Otoskops gehört werden konnte, als auch bei der Suspection deutlich zu sehen war, indem der Hammergriff mit seinem unteren Theil nach innen ging, der Lichtkegel sich verschob und verkleinerte. Dass die Contraction des Tensor tympani die Ursache der letzterwähnten Symptome war, konnte manometrisch und auch graphisch nachgewiesen werden.

Der interessante Fall wird als Schreckneurose bezeichnet, und erscheint es für praktisch wichtig, dass sowohl für den Kranken, wie auch für seine Umgebung die Taubheit die einzige dauernde Krankheitserscheinung war, welche ihn veranlasste, ärztliche Hülfe aufzusuchen, und wurde diese als Theilerscheinung einer allgemeinen nervösen Erkrankung bezeichnet. Szenes.

56.

Bayer (Brüssel), Ein Fall von Bewusstlosigkeit nach Körpererschütterung; Rückkehr des Bewusstseins nach Lufteintreibung ins Mittelohr. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 24.

Der Fall betrifft einen 33 Jahre alten Mann von extravaganter Künstlernatur, welcher mit einer chronischen atrophischen Rhinitis rechterseits und einer beiderseitigen Anosmie behaftet war. Patient erlitt eine Körpererschütterung zu Pferde, fühlte dabei, dass in seinem Ohre sich etwas derangirt habe, verlor alsbald sein Bewusstsein und wurde von diesem 30 Stunden lang dauernden Zustande durch eine Lufteintreibung vermittelst des Katheters augenblicklich erlöst; vier

Wochen klagte er zwar noch über nervöse Reizbarkeit, geistiges Unvermögen, Gedächtnissschwäche, doch kurze Zeit darauf war er vollständig wiederhergestellt.

In der Epikrise glaubt Verfasser es mit einer hysterischen Bewusstlosigkeit zu thun gehabt zu haben; die Residualluft der Paukenhöhle war des chronischen Nasenrachen- und Tubenkatarrhs wegen rareficirt, und durch den erhaltenen Stoss fand plötzlich ein Nacheinwärtstreten des Trommelfells unter einem Ohrgeräusch statt, dessen Effect auf das neuropathische Individuum ein derartiger war, dass er sich schwer verletzt glaubte und durch Autosuggestion das Bewusstsein verlor, wofür auch jener Umstand spricht, dass nach Rückkehr des Bewusstseins auch das Gehörvermögen normal wurde.

Als Gegenstück erwähnt Verfasser eine 26jährige Patientin, welche wegen Schwerhörigkeit vorsprach, verursacht durch einen chronischen Mittelohrkatarrh mit starker Einziehung beider Trommelfelle; bei derselben verursachte, ebenfalls infolge von Autosuggestion, eine Lufteintreibung immer einen Bewusstseinsverlust, doch legte man sie nieder und blies ihr ins Gesicht, worauf sie wieder zu sich kam.

Szenes.

57.

Moos (Heidelberg), Ueber einige durch Bacterieneinwanderung bedingte Veränderungen im menschlichen Gehörorgan, insbesondere im Labyrinth. Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Bd. 124. Heft 3. S. 546—561.

1. Zur Genese der diphtheritischen Nervendegeneration. Verfasser hat 6 Felsenbeine von 6 Kindern im Alter von 2—7 Jahren untersucht, von denen 3 an primärer Rachendiphtherie — ein Fall hiervon betraf die septische Form — und 3 an Scharlachdiphtherie litten; die Untersuchungen bezogen sich ausser dem Gehörnerven noch auf den Facialis und Plexus tympanicus und ergaben, dass ihre im Gefolge von Diphtherie eintretenden Veränderungen zurückgeführt werden können auf die Einwanderung von Mikro- und Streptokokken in die Schwann'sche Scheide und in die Markscheide. Der pathologische Effect ist im Wesentlichen der einer Leitungsunterbrechung, welche eine Atrophie der Ganglienzellen, hauptsächlich im Bereich des Ganglion spirale der ersten Schneckenwindung, zur Folge hat.

2. Ueber Neubildung von Blutgefässen im perilymphatischen Raum des häutigen Halbzirkelgangs. Nach Diphtherie hat Verfasser schon früher im endolymphatischen Raum eines Halbzirkelgangs eine Neubildung von Blutgefässen, theilweise sogar arteriellen Charakters, gefunden, und konnte der Ursprung als sicher hervorgegangen aus Riesenzellen nachgewiesen werden. In einem neuerdings untersuchten Falle handelte es sich um die Neubildung von Blutgefässen, bezw. von Gefässsprossen, die ihren Ursprung von schon präexistirenden Blutgefässen nahmen, und mussten hier die eingewanderten Mikro-

organismen als directe Veranlassung zur Gefässsprossenbildung angesehen werden; auch ist Verfasser der Ansicht, dass die Gefässsprossen ihren Ausgang von den Zellen der Gefässadventitia genommen haben. — In Betreff der Bacterienspecies fehlen zwar Culturversuche, doch aus der Anordnung will Verfasser auf eine Mischinfection von Strepto- und Staphylokokken schliessen.

Szenes.

58.

Grubert, Edgar, Zur Casuistik der Gehirnabscesse. Petersburger med. Wochenschr. 1891. Nr. 5.

Verfasser berichtet über zwei Fälle von Gehirnabscess, von welchen einer otologisches Interesse hat, indem es sich um einen Abscess im Marklager der linken Kleinhirnhemisphäre nach artificieller acuter Mittelohrentzündung bei einem 22 Jahre alten Rekruten handelte, welcher sich aller Wahrscheinlichkeit nach in den ersten Wochen der Einberufungsperiode Scheidewasser oder irgend eine andere Mineralsäure in das linke Ohr goss, was ein reichliches Aussickern flüssigen Blutes zur Folge hatte; ausserdem zeigte sich die linke Gesichtshälfte gelähmt, der äussere Gehörgang mit wuchernden Granulationen gefüllt. Der ziemlich reichlichen Blutungen wegen musste der Gehörgang fleissig tamponirt werden, und trotz einer mit in Eisenchloridlösung getränkter Watte gemachten Tamponade wiederholten sich die Blutungen, weshalb zuerst die linke, dann aber auch die rechte Carotis communis unterbunden wurde. An Stelle des äusseren Gehörgangs wurde eine unregelmässig gestaltete Oeffnung gefunden, durch welche man in einen wallnussgrossen Hohlraum gerathen konnte, welch' letzterer mit seiner Längsaxe parallel der Felsenbeinpyramide medialwärts und nach vorn gerichtet, unten mit Granulationen ausgekleidet, oben jedoch von der entblössten Schädelbasis begrenzt war. Vom Trommelfell, den Gehörknöchelchen und knorpeligem Theile des äusseren Gehörgangs war nichts zu sehen, eine Untersuchung des knöchernen Gehörgangs und der Paukenhöhle wurde aus Furcht vor erneuten Blutungen unterlassen. Später stellten sich intensive Kopfschmerzen ein, und der Patient lag den ganzen Tag in vollständiger Theilnahmlosigkeit. Nach Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wurde an verschiedenen Stellen der Knochenlücke sowohl senkrecht, als auch schräg nach hinten und unten in der Richtung des Kleinhirns auf 2,5 Cm. je eine Probepunction gemacht, doch ohne Resultat, und 20 Tage später trat der Exitus letalis ein. Bei der Nekroskopie zeigte sich die untere Fläche des linken Felsenbeins bis zum Canalis caroticus entblösst, die knöcherne Wand des letzteren von der Paukenhöhle her in mehr als linsengrosser Ausdehnung zerstört, das Tegmen tympani nekrotisch; Hirnhäute normal, Gehirn ödematös, Seitenventrikel erweitert, in der weissen Substanz der linken Kleinhirnhemisphäre, dicht hinter der Felsenbeinpyramide, ein reichlich mandelgrosser, nicht deutlich abgekapselter Abscess, angefüllt mit dickflüssigem

grünlichem, nicht besonders übelriechendem Eiter; an dem umgebenden Kleinhirngewebe war keine ausgesprochene Erweichung zu constatiren. — In seinen Reflexionen hebt Verfasser hervor, dass ähnliche Fälle während der letztverflossenen Einberufungsperiode geradezu häufig beobachtet wurden. Szenes.

59.

Gruber, Josef (Wien), Operative Entfernung eines durch misslungene Extractionsversuche in die Trommelhöhle gerathenen Fremdkörpers. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1891. Nr. 5.

Der Fall betrifft einen 25 Jahre alten Kaufmann, welcher sich das linke Ohr mit einem hölzernen Federkiel gekratzt hatte, von dessen Ende eine kleine Kugel abbrach und im Gehörgange zurückblieb. Verfasser sah den Kranken erst nach mehrfachen erfolglosen instrumentellen Extractionsversuchen und fand die Haut hinter der Ohrmuschel bis auf 2 Cm. vom Insertionswinkel nach rückwärts geröthet und geschwollen, die Lichtung des Gehörgangs so sehr verengt, dass es selbst bei gesenktem Unterkiefer nicht gelang, auch nur den engsten Ohrtrichter einzuführen, und nur mittelst einer Sonde konnte er 4 Cm. tief vordringen und nach hinten und oben zu den holzigen Fremdkörper fühlen. Nach Umschneidung der Ohrmuschel von oben und hinten wurde die hintere Gehörgangswand weggemeisselt, und nachdem eine 3 Mm. dicke Knochenschicht entfernt war, ging Verfasser mit dem scharfen Löffel ein, um die Knochensubstanz von dem Fremdkörper nach rückwärts vorsichtig wegzukratzen, und nach mehrmaligem Lockern mittelst einer Sonde konnte die aufgequollene Holzkugel, mit einem Durchmesser von 6 Mm., mit Hülfe einer gekrümmten Zange leicht gefasst und herausgezogen werden. Die Wunde hinter dem Ohre wurde durch die Knopfnaht vereinigt und der Verband erst am 4. Tage erneuert; um durch Druck die Verwachsung der weichen Gehörgangsgebilde mit dem Knochen zu unterstützen, wurde eine starke Jodoformwieke in den Gehörgang gebracht. Nach 4 Wochen wurde der Patient nahezu geheilt entlassen, indem bei äusserst minimaler Secretion nur noch eine linsengrosse Perforation am hinteren Segmente des Trommelfells, ohne geringste Beschwerden und mit bedeutend gebessertem Hörvermögen, bestand. Szenes.

60.

Brandt, Josef (Klausenburg), Ueber einen geheilten Fall eines Aneurysma traumaticum der Arteria temporalis profunda anterior. Vorgetragen in der Klausenburger ärztlich-naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 31. Januar 1891. Ertesitö az erdélyi muzeum-egylet orvos-természettudományi szakosztályból 1891. Heft 2. S. 177—182. — Dasselbe: Wiener med. Blätter. 1891. Nr. 8.

Der Fall betrifft einen 37 Jahre alten Zimmermaler, welcher, infolge eines Schwindelanfalles von einer Leiter gestürzt, im Herabfallen zuerst am Telegraphendraht hängen geblieben, darauf auf ein Glasdach des Perrons und nach Durchbruch desselben auf das Stein-

pflaster gefallen war. Stundenlange Bewusstlosigkeit, Verletzung des linksseitigen Schädeldaches. Heilung der Kopfwunde. Als Verfasser Patienten aufsuchte, klagte er blos über ein seit 2—3 Tagen nach dem Sturze aufgetretenes Ohrensausen linkerseits. Gehörgang, Trommelfell und Gehörsfunction waren intact, mittelst Stethoskops jedoch konnte sowohl auf dem linken, als auch rechten Ohre, ebenso an der ganzen Schädel- und Gesichtsoberfläche, ferner an den geschlossenen Zahnreihen beider Kiefer und am Gaumen ganz deutlich ein systolisches Geräusch gehört werden, welches bei der Compression der Carotis communis oder deren Verzweigung, ebenso, wenn der Kranke seine beiden Kiefer fest aneinanderpresste, verschwand. Aus dem eigenthümlich blasenden, rauschenden systolischen Geräusche stellt Verfasser die Diagnose auf ein Aneurysma traumaticum irgend einer Verzweigung der Arteria maxillaris, weil das Geräusch bei energischem Aufeinanderpressen der Kiefer, also infolge musculöser Compression der genannten Arterie, schwand.

Therapeutisch wurde zuvörderst die Digitalcompression, bald an der Carotis communis, bald an deren Zweigen in der Gegend des linken Unterkieferwinkels, versucht; während der Compression war das Geräusch gänzlich geschwunden, doch nach Unterbrechung derselben trat es wieder auf, trotz einer mehrtägigen, im Ganzen 179stündigen Anwendung. Das Krankheitsbild veränderte sich dann in der Weise, dass das Geräusch bedeutend zunahm, die linke Kopf- und Gesichtsseite zeigte eine Hervorwölbung, das untere Augenlid und die linke Wange waren ödematös geschwollen, und nur auf einen unmittelbar oberhalb des Jochbeins, der Arteria temporalis profunda entsprechenden Stelle, ausgeübten Finger- oder Bleistiftdruck war das Geräusch geschwunden. Verfasser nahm nun die Unterbindung der letztgenannten Arterie vor, indem er durch den Musculus temporalis hindurch in einem tiefen trichterförmigen, straff begrenzten Raume dieselbe vollzog, woselbst bei Blosslegung der Arterie eine deutlich wahrnehmbare Spalte des grossen Keilbeinflügels constatirt werden konnte, und somit auch die Annahme eines traumatischen Aneurysma der Arteria temporalis profunda ihre Bestätigung fand.

[Derselbe Fall wurde vor der Operation einige Tage hindurch auch auf Billroth's chirurgischer Klinik beobachtet und als Fall von „Aneurysma traumaticum im Bereiche der Carotis externa" von v. Eiselsberg[1]) beschrieben und hatte zufolge der Veröffentlichung von Brandt einer Nachtragsmittheilung von v. Eiselsberg[2]) Gelegenheit gegeben, in welcher das Fehlen einer genauen Angabe über Befund, Lage und Grösse des Aneurysma, wie auch einer exacten Angabe der Technik beanstandet wird, was eine Entgegnung von Brandt[3]) provocirte, aus welcher hervorgeht, dass der betreffende Patient seit über sechs Monate, vollkommen hergestellt und von seinen Geräuschen befreit, seinem Geschäft unbehindert nachgeht. Ref.]

Szenes.

1) Wiener klin. Wochenschrift. 1891. Nr. 1.
2) Ebenda. Nr. 21.
3) Wiener med. Blätter. 1891. Nr. 31.

61.

Gradenigo, Josef (Turin), Ueber die Classification und Aetiologie der Mittelohrentzündungen im Allgemeinen. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1891. Nr. 30 u. 31.

Verfasser beanstandet zuvörderst die unrichtigen Anschauungen bezüglich der Classification und Aetiologie der Mittelohrerkrankungen von Toynbee, Wilde und v. Tröltsch und glaubt, wie dies übrigens auch Urbantschitsch hervorhebt, dass die falschen Ansichten der modernen Autoren daher stammen, dass wegen Mangels an pathologisch-anatomischem Material, welches speciell das acute Stadium der Krankheit zu illustriren geeignet wäre, einige nosologische Formen aufgestellt wurden, und deshalb stimmen die vorgeschlagenen Classificationen in der Regel nur in den Hauptformen überein, entsprechen aber nicht den Thatsachen, welche man in der Praxis zu beobachten Gelegenheit hat. Neues Licht erhielt die Frage durch die Fortschritte der Rhinologie und der Bacteriologie, vereint mit den pathologisch-anatomischen Untersuchungen, zufolge derer man sagen kann, dass das Mittelohr in den meisten Fällen infolge einer Infection erkrankt, und dass sich das ansteckende Agens in der grösseren Zahl der Fälle von der Nasen-Rachenhöhle durch die Eustach'sche Trompete in die Paukenhöhle verbreitet.

Verfasser unterscheidet zwei Hauptgruppen, welche durch die Pathogenese innig mit einander verbunden sind; die eine Gruppe umfasst die acute und chronische eitrige Mittelohrentzündung, die andere die katarrhalischen, acuten und chronischen Formen und die Sklerose. Nicht selten begegnet man aber Mittelohrentzündungen, welche die Charaktere beider Gruppen vereinigen und als Uebergangsformen betrachtet werden können. Nach kurzer Beschreibung der Umstände, wie die Infection in den verschiedenen Formen der Mittelohrentzündungen entsteht und nachgewiesen wurde, glaubt Verfasser im chronischen Stadium es nicht mehr mit einem infectiösen Vorgange, sondern mit einer Alteration in den Ernährungsbedingungen der Schleimhaut zu thun zu haben, welche der vorausgegangenen Infection secundär folgt. Weil wir dem Ausgange eines Processes gegenüberstehen, ist auch die geringe Wirksamkeit unserer therapeutischen Mittel in solchen Fällen leicht erklärlich. Szenes.

62.

Loeb, Jacques, Ueber den Antheil des Hörnerven an den nach Gehirnverletzung auftretenden Zwangsbewegungen, Zwangslagen und associirten Stellungsänderungen der Bulbi und Extremitäten. Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen u. der Thiere. Bd. L. Heft 1 u. 2. S. 66—83.

Verfasser hat in der zoologischen Station zu Neapel an Haifischen Versuche angestellt, welche er einzeln mittheilt. Referent will von den Schlussfolgerungen folgende hier erwähnen.

Die Gesammtheit der nach einseitiger Verletzung der Mittelhirnbasis und der Medulla oblongata auftretenden Orientirungsstörungen ist qualitativ und quantitativ identisch mit den nach Durchschneidung eines Hörnerven auftretenden Orientirungsstörungen; in dieser Beziehung entspricht einem Hörnerven die gleichseitige Medulla oblongata und das gegenüberliegende Mittelhirn.

Die Stelle der Medulla oblongata, welche am geeignetsten ist, um mit Sicherheit Orientirungsstörungen hervorzurufen, ist die Stelle des Hörnerveneintritts.

Die Bedeutung des Mittelhirns und gewisser Theile der Medulla oblongata für Zwangsbewegungen, Zwangslagen und associirte Stellungsänderungen der Bulbi und Flossen beruht auf dem Umstande, dass diese Theile Acusticusbestandtheile enthalten.

Gewisse Theile der Medulla oblongata und das Mittelhirn sind beim Haifisch die einzigen Gehirntheile, deren einseitige Verletzung Zwangsbewegungen, Zwangslagen und associirte Stellungsänderungen der Glieder zur Folge hat. — Nach Exstirpation des linken Mittelhirns führt der Haifisch Reitbahnbewegungen nach rechts aus und hat die Neigung, die rechte Seite dem Schwerpunkt der Erde zuzukehren. Durchschneidung der rechten Seite des Nackenmarks an der Stelle des Hörnerveneintritts führt zu Rollungen nach rechts, zu einer Neigung, die rechte Seite dem Schwerpunkt der Erde zuzukehren, und zu associirten Stellungsänderungen der Bulbi und Flossen; dieselben werden um Axen gedreht, welche zur Längsaxe des Körpers parallel sind, die Bulbi nach rechts, die Brustflossen nach links. — Nach Durchschneidung des rechten Hörnerven treten die letzterwähnten Störungen zusammengenommen auf. — Es lässt sich physiologisch eine Continuität zwischen dem linken Mittelhirn und dem rechten Hörnerven beim Haifisch nachweisen; durchschneidet man nämlich das rechte Nackenmark ovalwärts von der Stelle des Hörnerveneintritts, so treten nicht in erster Linie Rollungen, sondern Reitbahnbewegungen nach rechts ein, wie nach Durchschneidung des linken Mittelhirns und des rechten Hörnerven. Die nach Durchschneidung des linken Mittelhirns auftretenden Reitbahnbewegungen und die nach Durchschneidung der rechten Medulla auftretenden Rollungen und associirten Stellungsänderungen der Glieder können völlig gehemmt werden, wenn man gleichzeitig den peripheren Stamm des linken Hörnerven durchschneidet. Die nach einseitiger Verletzung des Mittelhirns und der Medulla auftretenden Störungen betreffen solche Orientirungsbewegungen, welche auch normaler Weise durch Reizung des Ohres ausgelöst werden.

Aus diesen Thatsachen folgt mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass die als Gleichgewichtscentren bezeichneten Stellen des Gehirns, deren einseitige Durchschneidung Orientirungsstörungen verursacht, diese Eigenschaft lediglich dem Umstande verdanken, dass in ihnen Acusticuselemente vorhanden sind.

Da nach einseitiger Verletzung des Grosshirns bei Hunden Stö-

infiltrirt, das Periost adhärent, und nach Wegschabung des letzteren zeigte sich die Corticalis schwärzlich entfärbt, konnte mittelst Sonde durchstossen werden, doch erst in der Tiefe von 1,5 Cm. kam Eiter zum Vorschein. Die Wunde heilte schön, das Ohr selbst war nach 2 Wochen ohne besondere Behandlung genesen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, wo Verfasser am 4. Tage nach der primären Erkrankung der Paukenhöhle eine Ostitis suppurativa des Warzenknochens diagnosticirte, und 1 Monat später wurde auch die operative Eröffnung von Puky vorgenommen, und trotzdem äusserlich nicht die geringste Spur der Krankheit zu sehen war, bestätigte der Eingriff die Richtigkeit der Diagnose.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den operativen Eingriff, wobei sich die Corticalis normal zeigte, und nur nach Wegmeisselung einer 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochenlamelle quoll der Eiter hervor; nun zeigte sich der ganze Fortsatz cariös und wurde auch die Dura freigelegt, auch konnte man zwischen Cranium und Dura die Sonde weit vorschieben. Der Verlauf war fieberlos, die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen und wäre somit die vollkommene Genesung bald zu erwarten. — Dieser zweiten Demonstration folgte eine Discussion, gelegentlich welcher Referent hervorhob, dass eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes durch Fehlen äusserlich sichtbarer Entzündungserscheinungen — Röthe, Schwellung, Oedem u. s. w. — durchaus nicht contraindicirt ist; um so eher war die Operation in diesem Falle indicirt, da doch intensive Schmerzen in der Tiefe des Ohres constant bestanden hatten und Patientin bei Druck auf den Warzenfortsatz nahezu zusammenfuhr. Ebensowenig konnte auch der fieberlose Verlauf eine Contraindication bilden.) Szenes.

52.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Collaps des Trommelfells. Demonstrirt am 21. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chirurg. Presse. 1891. Nr. 14.

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Gehör seit 2 Jahren Fluctuationen ausgesetzt ist, indem es bald sehr gut, bald aber, aus ganz unbekannten Gründen, sehr schlecht hörte. Bei der Ocularinspection dachte es Verfasser mit einem grossen Trommelfelldefecte zu thun zu haben, denn er konnte sehen: den weisslich anämischen Knochen des Promontoriums, die vordere und hintere Falte, das äussere Blatt der Tasche, den Hals des Hammers, die Nische des runden Fensters, den Tensor und die Chorda tympani, den verticalen Ambossschenkel, den Kopf des Steigbügels, dessen hinteren Schenkel und die Sehne des Musculus stapedius. Bei diesem Befunde war das Gehör sehr schlecht gewesen, doch nach einer Lufteinblasung hörte Patientin normal; es konnte hernach gesehen werden, wie ein Theil des letzten Viertels des äusseren Gehörgangs von einer sackförmigen Ausbuchtung gefüllt wird, mit totalem Schwund der früheren Gebilde;

dasselbe nicht an und wurde im ersten Falle 16 Tage nach der Transplantation, im zweiten Falle 11 Tage später herausgespritzt. Die Indicationen zur Myringoplastik waren vorhanden, auch wurde das Verfahren regelrecht ausgeführt, trotzdem will Verfasser noch weitere Erfahrungen sammeln, um ein endgültiges Urtheil über diese Heilmethode abgeben zu können.

Ein Fall von Othaematoma auriculae betraf das rechte Ohr eines 44 jährigen, geistig und körperlich sonst völlig gesunden Mannes, welches spontan aufgetreten war. Auf Incision entleerte sich der serös-blutige Inhalt, und nach Einführung von Jodoformgaze wurde der übliche Druckverband angelegt; am nächsten Tage waren Ohrmuschel und Umgebung des Ohres von erysipelatöser Röthe und Schwellung eingenommen, welche auf Umschläge mit Liqu. Burowii zurückgingen. Ein neuerdings angelegter Occlusivverband hatte wieder die erysipelatösen Symptome hervorgerufen, und erst als nach einer, unter ziemlich hohem Drucke ausgeführten Carbolirrigation sich einzelne nekrotisch gewordene Knorpelstücke abgestossen hatten, konnte die Heilung unter Druckverband innerhalb 3 Wochen erfolgen, unter Zurücklassung einer im Niveau der angrenzenden Haut befindlichen Narbe, die sich nach mehreren Wochen ohne merkliche Deformation der Ohrmuschel ein wenig retrahirt hatte. Szenes.

65.

Scheibe, Arno (München), Bacteriologisches zur Otitis media bei Influenza. Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde. Bd. VIII. Nr. 8. S. 225—229.

Verfasser hat, abgesehen von dem einmaligen Befunde des Staphylococcus pyogenes aureus und einer anscheinend bisher unbekannten Kokkenart, dieselben bacteriologischen Resultate erzielt, wie die übrigen Untersucher. Bei der directen mikroskopischen Untersuchung des dem Mittelohr entnommenen Secrets fanden sich in allen Fällen Stäbchen, die auf den gewöhnlichen Nährböden nicht gedeihen; bezüglich ihrer Grösse schwankte deren Breite zwischen 0,2 und 0,8 μ, die Länge aber zwischen 1,0 und 3,2 μ. Die Stäbchen waren zumeist an den Enden abgerundet und bildeten, wenn sie nicht einzeln lagen, unregelmässige Gruppen; ihre Anzahl war um so grösser, je weniger Zeit zwischen Ausbruch der Influenza und Beginn der Otitis verstrichen war, und je heftiger die Schmerzen zur Zeit der Untersuchung waren. — Die Anzahl der Kokken nahm im Verlauf der Eiterung allmählich zu, um dann schon am Ende der ersten oder erst Ende der zweiten Woche — vom Beginn der Ohrsymptome an gerechnet — sehr schnell abzunehmen. Betreffs ihrer Gruppirung hatten die Staphylokokken grössere Trauben, der Streptococcus längere Ketten gebildet, während in dem Verhalten des Diplococcus pneumoniae keine wesentliche Aenderung zu beobachten war; das deutlichere Hervortreten in der Gruppirung war meist auch dann noch wahrzunehmen, wenn die Kokken an Zahl abgenommen hatten. Szenes.

---

infiltrirt, das Periost adhärent, und nach Wegschabung des letzteren zeigte sich die Corticalis schwärzlich entfärbt, konnte mittelst Sonde durchstossen werden, doch erst in der Tiefe von 1,5 Cm. kam Eiter zum Vorschein. Die Wunde heilte schön, das Ohr selbst war nach 2 Wochen ohne besondere Behandlung genesen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, wo Verfasser am 4. Tage nach der primären Erkrankung der Paukenhöhle eine Ostitis suppurativa des Warzenknochens diagnosticirte, und 1 Monat später wurde auch die operative Eröffnung von Puky vorgenommen, und trotzdem äusserlich nicht die geringste Spur der Krankheit zu sehen war, bestätigte der Eingriff die Richtigkeit der Diagnose.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den operativen Eingriff, wobei sich die Corticalis normal zeigte, und nur nach Wegmeisselung einer 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochenlamelle quoll der Eiter hervor; nun zeigte sich der ganze Fortsatz cariös und wurde auch die Dura freigelegt, auch konnte man zwischen Cranium und Dura die Sonde weit vorschieben. Der Verlauf war fieberlos, die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen und wäre somit die vollkommene Genesung bald zu erwarten. — Dieser zweiten Demonstration folgte eine Discussion, gelegentlich welcher Referent hervorhob, dass eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes durch Fehlen äusserlich sichtbarer Entzündungserscheinungen — Röthe, Schwellung, Oedem u. s. w. — durchaus nicht contraindicirt ist; um so eher war die Operation in diesem Falle indicirt, da doch intensive Schmerzen in der Tiefe des Ohres constant bestanden hatten und Patientin bei Druck auf den Warzenfortsatz nahezu zusammenfuhr. Ebensowenig konnte auch der fieberlose Verlauf eine Contraindication bilden.) Szenes.

52.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Collaps des Trommelfells. Demonstrirt am 21. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chirurg. Presse. 1891. Nr. 14.

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Gehör seit 2 Jahren Fluctuationen ausgesetzt ist, indem es bald sehr gut, bald aber, aus ganz unbekannten Gründen, sehr schlecht hörte. Bei der Ocularinspection dachte es Verfasser mit einem grossen Trommelfelldefecte zu thun zu haben, denn er konnte sehen: den weisslich anämischen Knochen des Promontoriums, die vordere und hintere Falte, das äussere Blatt der Tasche, den Hals des Hammers, die Nische des runden Fensters, den Tensor und die Chorda tympani, den verticalen Ambossschenkel, den Kopf des Steigbügels, dessen hinteren Schenkel und die Sehne des Musculus stapedius. Bei diesem Befunde war das Gehör sehr schlecht gewesen, doch nach einer Lufteinblasung hörte Patientin normal; es konnte hernach gesehen werden, wie ein Theil des letzten Viertels des äusseren Gehörgangs von einer sackförmigen Ausbuchtung gefüllt wird, mit totalem Schwund der früheren Gebilde;

Krankenhaus wurde ein halb comatöser Zustand constatirt, die Sehnervenpapillen waren geschwollen, aus dem Ohr entleerte sich rahmiger, übelriechender Eiter. Am 16. August Schüttelfrost. Den Tag darauf eröffnete Verfasser den Warzenfortsatz, ohne Eiter zu finden. Am 17. August befand sich Patient während des Morgens besser, wurde jedoch im Verlauf des Nachmittags wieder schläfrig und hatte einen Schüttelfrost. Desgleichen stellte sich ein solcher am 18. August ein. Verfasser meisselte jetzt ein weiteres Stück vom Processus mastoideus hinweg und legte eine kleine Ansammlung von sehr übelriechendem Eiter bloss, welche unmittelbar dem Sinus transversus anlag. Aehnliche Massen bedeckten den Sinus, dessen Aussenwand sowohl wie Inhalt erweicht und fötid waren. Der Sinus wurde seines septischen Inhalts entledigt und zwar so weit, bis man nach oben und unten auf anscheinend gesunde Gerinnselmassen stiess. Zugleich wurde die Vena jugularis interna unterhalb der thrombosirten Stelle unterbunden, um einmal eine Nachblutung aus dem Sinus, andererseits das Eindringen der antiseptischen Spülflüssigkeit oder von infectiösem Material in die Circulation zu verhüten. Endlich wurde ein Drain in den Sinus eingelegt, durch welches täglich Irrigationen gemacht wurden. Nach der Operation überstieg die Temperatur nur selten die Höhe von 37,7 ^{0} C. Der Kranke genas schnell, er konnte das Hospital am 3. October verlassen und hat sich seitdem vollständig wohl befunden.

In der zweiten Beobachtung handelte es sich um Pyämie ohne begleitende Sinusthrombose. Der 3 Jahre alte Patient war am 29. Mai 1889 in das Guy's Hospital aufgenommen worden. Vor 5 Wochen Diphtheritis, vor 3 Wochen profuser eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr, und seit ebenso langer Zeit linksseitige Facialislähmung. Eine Woche vor der Aufnahme verschwand die Otorrhoe, die Warzengegend wurde empfindlich, ferner stellten sich an 6 aufeinanderfolgenden Tagen Schüttelfröste ein. Verfasser constatirte bei der ersten Untersuchung eine fluctuirende Schwellung über dem linken Processus mastoideus, geringen Ausfluss aus dem Ohr und ausgesprochene Lähmung des Gesichtsnerven. Keine Neuritis optica. Temperatur über 40 ^{0} C. Es wurde sofort das Antrum mastoideum eröffnet, der reichlich angesammelte Eiter und alles sonstige Krankhafte entfernt und dadurch eine breite Communication sowohl mit der Paukenhöhle, als mit der Dura mater in der mittleren Schädelgrube hergestellt, welche letztere sich verdickt und entzündet, aber ohne Eiterbelag zeigte. Nachdem am 30. Mai ein neuer Schüttelfrost aufgetreten war, wurde am folgenden Tage die Fossa sigmoidea freigelegt und hier eine Eiteransammlung zwischen dem Sinus transversus, der angrenzenden Dura mater und dem Knochen gefunden. Die Wandung des Sinus war erweicht, aber kein Anzeichen von Thrombose vorhanden; bei der Punction trat eine Blutung ein. An diesem Tage und desgleichen an dem nächsten je ein Schüttelfrost. Verfasser entschloss sich nun, die Vena jugularis interna zu unterbinden und den Sinus zu eröffnen und auszustopfen. Bei der Ligatur der Vene collabirte das Kind jedoch in dem Grade, dass die weiteren Eingriffe bis zur wieder-

infiltrirt, das Periost adhärent, und nach Wegschabung des letzteren zeigte sich die Corticalis schwärzlich entfärbt, konnte mittelst Sonde durchstossen werden, doch erst in der Tiefe von 1,5 Cm. kam Eiter zum Vorschein. Die Wunde heilte schön, das Ohr selbst war nach 2 Wochen ohne besondere Behandlung genesen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, wo Verfasser am 4. Tage nach der primären Erkrankung der Paukenhöhle eine Ostitis suppurativa des Warzenknochens diagnosticirte, und 1 Monat später wurde auch die operative Eröffnung von Puky vorgenommen, und trotzdem äusserlich nicht die geringste Spur der Krankheit zu sehen war, bestätigte der Eingriff die Richtigkeit der Diagnose.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den operativen Eingriff, wobei sich die Corticalis normal zeigte, und nur nach Wegmeisselung einer 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochenlamelle quoll der Eiter hervor; nun zeigte sich der ganze Fortsatz cariös und wurde auch die Dura freigelegt, auch konnte man zwischen Cranium und Dura die Sonde weit vorschieben. Der Verlauf war fieberlos, die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen und wäre somit die vollkommene Genesung bald zu erwarten. — Dieser zweiten Demonstration folgte eine Discussion, gelegentlich welcher Referent hervorhob, dass eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes durch Fehlen äusserlich sichtbarer Entzündungserscheinungen — Röthe, Schwellung, Oedem u. s. w. — durchaus nicht contraindicirt ist; um so eher war die Operation in diesem Falle indicirt, da doch intensive Schmerzen in der Tiefe des Ohres constant bestanden hatten und Patientin bei Druck auf den Warzenfortsatz nahezu zusammenfuhr. Ebensowenig konnte auch der fieberlose Verlauf eine Contraindication bilden.) Szenes.

52.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Collaps des Trommelfells. Demonstrirt am 21. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chirurg. Presse. 1891. Nr. 14.

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Gehör seit 2 Jahren Fluctuationen ausgesetzt ist, indem es bald sehr gut, bald aber, aus ganz unbekannten Gründen, sehr schlecht hörte. Bei der Ocularinspection dachte es Verfasser mit einem grossen Trommelfelldefecte zu thun zu haben, denn er konnte sehen: den weisslich anämischen Knochen des Promontoriums, die vordere und hintere Falte, das äussere Blatt der Tasche, den Hals des Hammers, die Nische des runden Fensters, den Tensor und die Chorda tympani, den verticalen Ambossschenkel, den Kopf des Steigbügels, dessen hinteren Schenkel und die Sehne des Musculus stapedius. Bei diesem Befunde war das Gehör sehr schlecht gewesen, doch nach einer Lufteinblasung hörte Patientin normal; es konnte hernach gesehen werden, wie ein Theil des letzten Viertels des äusseren Gehörgangs von einer sackförmigen Ausbuchtung gefüllt wird, mit totalem Schwund der früheren Gebilde;

starken Desinfectionskraft, um eine möglichst gute Asepsis des Gehörgangs behufs Vornahme operativer Eingriffe zu schaffen. Dagegen ist es zu längerem Gebrauch als Spülwasser bei Otorrhöen nicht zu empfehlen, weil es mit Brunnenwasser trübe Lösungen bildet, leicht Brennen verursacht und bei häufigerer Verwendung eine ziemlich lebhafte Reizung der Gehörgangswandungen hervorrufen kann. Die benutzte Concentration war von 0,25—0,1 Proc. Bei Otomykosis erwies sich Vollfüllen des Meatus (2 mal täglich 10 Minuten lang) mit 0,3—0,5 proc. Lysolalkohol nützlich, ohne dass indessen die Wirkung diejenige anderer Antimycotica übertroffen hätte. Ebensowenig leistet bei Otorrhöen Lysolgaze mehr, als andere Gazen, erzeugt aber manchmal eine starke örtliche Reizung. Als Gargarisma bei acuten Katarrhen und Angina (von einer 3 proc. Lösung 1 Kaffeelöffel auf 1 Quart Wasser) wirkt das Lysol ziemlich gut, als Desinficiens im Spray, bei Inhalationen (0,5 — 3,0 Proc.) sogar sehr günstig. Für die Nasentherapie ist es seines schlechten Geschmacks und des Brennens wegen nicht zu verwerthen. — Von dem Naphthol (β) sah Verfasser bei subacuten und besonders bei chronischen uncomplicirten Mittelohreiterungen gute Erfolge. Die Anwendung geschieht entweder in Pulverform, wobei im Grossen und Ganzen dieselben Regeln und Beschränkungen gelten, wie bei den sonstigen pulverförmigen Medicamenten, obwohl bei dem Naphthol, da es der Unterlage nicht fest anhaftet und mit dem Secret keine Klumpen bildet, der Indicationskreis etwas weiter gezogen werden kann. Oder man benutzt das Mittel zu Einträufelungen in alkoholischer Lösung (1,5—3,0 auf 100,0 Alkoh. absol., 1—2 mal täglich, 2—5 Min. lang), eine Anwendungsform, welche sich namentlich bei sehr dickem, schleimigem Secret, kleinen hochgelegenen Lücken, kleineren Granulationen, bei den Mykosen des Ohres und der Furunkulose von Vortheil erweist. Letzterenfalls kann man auch öfters des Tages Wattewicken in die Lösung tauchen und in den Gehörgang einbringen. Endlich lässt sich die Naphtholgaze verwenden, für sich allein oder mit dem Pulver gemeinsam, vornehmlich da, wo das Pulver zu stark reizend wirkt. Dieselbe wird bereitet, indem man 3,0 Naphthol in Alkohol und Glycerin ana 50,0 löst, in diese Lösung sterile Verbandgaze auf 24 Stunden einlegt, letztere alsdann trocknet, in schmale Streifen schneidet und luftdicht aufbewahrt. Als unangenehme Eigenschaft des Naphthol ist hervorzuheben, dass nach der Application stets ein ziemlich intensives Gefühl von Brennen und Wärme in der Tiefe des Ohres auftritt, welches eine halbe Stunde lang und darüber andauert, sowie dass das Mittel manchmal, besonders wo schon vorher erythematöse Stellen im Gehörgang vorhanden waren, eine Reizwirkung entfaltet und zur Entstehung von Schwellungen und Eczema madidans Veranlassung geben kann. Man soll daher etwaige Ekzeme zuvor abheilen und das Pulver überhaupt nur in geringer Menge und blos auf die gewünschte kranke Stelle appliciren. Blau.

infiltrirt, das Periost adhärent, und nach Wegschabung des letzteren zeigte sich die Corticalis schwärzlich entfärbt, konnte mittelst Sonde durchstossen werden, doch erst in der Tiefe von 1,5 Cm. kam Eiter zum Vorschein. Die Wunde heilte schön, das Ohr selbst war nach 2 Wochen ohne besondere Behandlung genesen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, wo Verfasser am 4. Tage nach der primären Erkrankung der Paukenhöhle eine Ostitis suppurativa des Warzenknochens diagnosticirte, und 1 Monat später wurde auch die operative Eröffnung von Puky vorgenommen, und trotzdem äusserlich nicht die geringste Spur der Krankheit zu sehen war, bestätigte der Eingriff die Richtigkeit der Diagnose.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den operativen Eingriff, wobei sich die Corticalis normal zeigte, und nur nach Wegmeisselung einer 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochenlamelle quoll der Eiter hervor; nun zeigte sich der ganze Fortsatz cariös und wurde auch die Dura freigelegt, auch konnte man zwischen Cranium und Dura die Sonde weit vorschieben. Der Verlauf war fieberlos, die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen und wäre somit die vollkommene Genesung bald zu erwarten. — Dieser zweiten Demonstration folgte eine Discussion, gelegentlich welcher Referent hervorhob, dass eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes durch Fehlen äusserlich sichtbarer Entzündungserscheinungen — Röthe, Schwellung, Oedem u. s. w. — durchaus nicht contraindicirt ist; um so eher war die Operation in diesem Falle indicirt, da doch intensive Schmerzen in der Tiefe des Ohres constant bestanden hatten und Patientin bei Druck auf den Warzenfortsatz nahezu zusammenfuhr. Ebensowenig konnte auch der fieberlose Verlauf eine Contraindication bilden.) Szenes.

52.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Collaps des Trommelfells. Demonstrirt am 21. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chirurg. Presse. 1891. Nr. 14.

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Gehör seit 2 Jahren Fluctuationen ausgesetzt ist, indem es bald sehr gut, bald aber, aus ganz unbekannten Gründen, sehr schlecht hörte. Bei der Ocularinspection dachte es Verfasser mit einem grossen Trommelfelldefecte zu thun zu haben, denn er konnte sehen: den weisslich anämischen Knochen des Promontoriums, die vordere und hintere Falte, das äussere Blatt der Tasche, den Hals des Hammers, die Nische des runden Fensters, den Tensor und die Chorda tympani, den verticalen Ambossschenkel, den Kopf des Steigbügels, dessen hinteren Schenkel und die Sehne des Musculus stapedius. Bei diesem Befunde war das Gehör sehr schlecht gewesen, doch nach einer Lufteinblasung hörte Patientin normal; es konnte hernach gesehen werden, wie ein Theil des letzten Viertels des äusseren Gehörgangs von einer sackförmigen Ausbuchtung gefüllt wird, mit totalem Schwund der früheren Gebilde;

Ohreiterung litt und ausserdem seit einiger Zeit über permanente Kopf- und Ohrenschmerzen klagte. Die Untersuchung ergab den linken Gehörgang diffus verschwollen, geröthet und mit höckerigen Massen erfüllt, die sich bei der mikroskopischen Prüfung mit Sicherheit als carcinomatöser Natur bezeichnen liessen; ferner sickerte aus der Tiefe des Ohres gelber, stinkender Eiter hervor. Bei dem zweiten Besuch in der Klinik wurde der Kranke ganz plötzlich von einem Schüttelfrost ergriffen, mit einer Temperatursteigerung auf 42° und sich sofort anschliessender Facialislähmung und Somnolenz. Letztere hielt bis zu dem zwei Tage später erfolgenden Tode unverändert an, sonstige Paralysen waren nicht nachzuweisen, die Temperatur schwankte zwischen 38 und 42°, die Schüttelfröste wiederholten sich noch zu mehreren Malen. Bei der Section wurde eine eitrige Meningitis der Convexität und Basis des Gehirns gefunden. Ueber dem linken Felsenbein, entsprechend der Vorwölbung der Paukenhöhle, zeigte sich eine pfennigstückgrosse subdurale Eiteransammlung, desgleichen war die Dura weiter nach hinten oberhalb des Sinus transversus eitrig infiltrirt. Der unter diesen Stellen gelegene Knochen rauh. Der knorplige Gehörgang erschien in seiner ganzen Circumferenz enorm verdickt und durch Geschwulstmassen, die an ihrer Oberfläche in eitrigem Zerfall begriffen waren, verlegt; auf dem Durchschnitt bot diese Verdickung eine weissgelbliche Farbe und erwies sich von fast knorpelhafter Consistenz. Der knöcherne Gehörgang war in den carcinomatösen Process nicht hineingezogen. Paukenhöhle und Antrum mastoideum mit käsig eingedicktem Eiter gefüllt. Trommelfell fehlend. In dem käsigen Inhalt des Cavum tympani ein Rest des cariösen Hammers, bestehend aus dem angefressenen Caput; vom Amboss, dem Steigbügelköpfchen und dessen Schenkeln nichts zu finden, die auffallend dünne und brüchige Steigbügelplatte mit den Rändern des ovalen Fensters verwachsen. Warzenfortsatz sklerotisch. Im Labyrinth Eiter, an einigen Stellen mit frischem Blut gemischt. Die Nervenstämme im Porus acusticus internus ohne Eiterbelag. Unter dem Mikroskop zeigte die den knorpligen Gehörgang einnehmende Geschwulst alle Charaktere des Drüsenkrebses. Drüsenschläuche, welche an einigen Stellen des centralen Lumens entbehrten und solide Zellzapfen und Stränge bildeten, hatten namentlich das Stratum reticulare durchsetzt, weniger das Stratum papillare. Die Papillen besassen einen annähernd normalen Bau, nur an einigen Stellen waren dieselben difformirt, und zwar wahrscheinlich infolge des Druckes der epithelialen Neubildung in der tieferen Schicht. Die Zellen hatten eine annähernd kubische Gestalt. An mehreren Stellen sah man innerhalb der drüsigen Gänge gelbliche Massen, welche wohl als Sekret der Ohrenschmalzdrüsen aufzufassen waren. Talgdrüsen und Haare waren nicht sichtbar. Es hatte demnach der Tumor mit grösster Wahrscheinlichkeit seinen Ausgang von den Glandulae ceruminosae genommen. — Des Weiteren bespricht Verfasser, auf die wenigen bisher beobachteten Fälle gestützt, die Aetiologie, Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung des primären Gehörgangskrebses, ohne etwas Neues zu bringen. In Bezug auf

infiltrirt, das Periost adhärent, und nach Wegschabung des letzteren zeigte sich die Corticalis schwärzlich entfärbt, konnte mittelst Sonde durchstossen werden, doch erst in der Tiefe von 1,5 Cm. kam Eiter zum Vorschein. Die Wunde heilte schön, das Ohr selbst war nach 2 Wochen ohne besondere Behandlung genesen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 38jährige Frau, wo Verfasser am 4. Tage nach der primären Erkrankung der Paukenhöhle eine Ostitis suppurativa des Warzenknochens diagnosticirte, und 1 Monat später wurde auch die operative Eröffnung von Puky vorgenommen, und trotzdem äusserlich nicht die geringste Spur der Krankheit zu sehen war, bestätigte der Eingriff die Richtigkeit der Diagnose.

(Am 23. Mai berichtete Verfasser über den operativen Eingriff, wobei sich die Corticalis normal zeigte, und nur nach Wegmeisselung einer 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochenlamelle quoll der Eiter hervor; nun zeigte sich der ganze Fortsatz cariös und wurde auch die Dura freigelegt, auch konnte man zwischen Cranium und Dura die Sonde weit vorschieben. Der Verlauf war fieberlos, die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen und wäre somit die vollkommene Genesung bald zu erwarten. — Dieser zweiten Demonstration folgte eine Discussion, gelegentlich welcher Referent hervorhob, dass eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes durch Fehlen äusserlich sichtbarer Entzündungserscheinungen — Röthe, Schwellung, Oedem u. s. w. — durchaus nicht contraindicirt ist; um so eher war die Operation in diesem Falle indicirt, da doch intensive Schmerzen in der Tiefe des Ohres constant bestanden hatten und Patientin bei Druck auf den Warzenfortsatz nahezu zusammenfuhr. Ebensowenig konnte auch der fieberlose Verlauf eine Contraindication bilden.) Szenes.

52.

Lichtenberg, Cornel (Budapest), Collaps des Trommelfells. Demonstrirt am 21. März 1891 in der kgl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Pester med.-chirurg. Presse. 1891. Nr. 14.

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Gehör seit 2 Jahren Fluctuationen ausgesetzt ist, indem es bald sehr gut, bald aber, aus ganz unbekannten Gründen, sehr schlecht hörte. Bei der Ocularinspection dachte es Verfasser mit einem grossen Trommelfelldefecte zu thun zu haben, denn er konnte sehen: den weisslich anämischen Knochen des Promontoriums, die vordere und hintere Falte, das äussere Blatt der Tasche, den Hals des Hammers, die Nische des runden Fensters, den Tensor und die Chorda tympani, den verticalen Ambossschenkel, den Kopf des Steigbügels, dessen hinteren Schenkel und die Sehne des Musculus stapedius. Bei diesem Befunde war das Gehör sehr schlecht gewesen, doch nach einer Lufteinblasung hörte Patientin normal; es konnte hernach gesehen werden, wie ein Theil des letzten Viertels des äusseren Gehörgangs von einer sackförmigen Ausbuchtung gefüllt wird, mit totalem Schwund der früheren Gebilde;

der Paukenhöhle demnach ununterbrochen mit jenem der Tuba und des Nasenrachenraumes zusammenhängt, dasselbe dem Eindringen der Epidermis vom äusseren Gehörgang stärkeren Widerstand leistet. Wird dagegen dieser Zusammenhang durch den Verschluss des Tubenkanals unterbrochen, so verliert das Paukenhöhlenepithel seine Widerstandskraft, und es dringt nun die Epidermislage um so leichter in das Cavum tympani ein, als während und nach abgelaufenen Entzündungen des Mittelohres und Gehörganges oft eine stärkere Epidermiswucherung im Meatus auditorius externus statthat. Die etwa vorhandene Perforation in der Membrana flaccida Shrapnelli hält Verfasser desgleichen nicht wie Bezold für Folge eines durch den äusseren Luftdruck erzeugten Einrisses, sondern für das Product einer vom Nasenrachenraume her fortgepflanzten eitrigen Mittelohrentzündung. Eine zweite Gruppe von secundären Cholesteatomen, besonders diejenigen, welche sich im Antrum mastoideum und in den Warzenzellen selbst vorfinden, erhält ihr Material nicht von der eingewanderten Epidermis des äusseren Gehörganges geliefert, sondern entsteht auf Grund einer selbständigen Production von epidermidalen Elementen in der Paukenhöhle und im Warzenfortsatz. Vorbedingung hierzu ist eine Epidermisirung der Schleimhaut des Mittelohres an den betreffenden Stellen; eine solche aber ist in der That in zahlreichen Fällen nachgewiesen worden und erfolgt zumeist unter dem Einfluss der durch die Trommelfellperforation geschaffenen Continuität zwischen Mittelohr und Gehörgangsauskleidung und der in die Paukenhöhle hineinwachsenden Gehörgangsepidermis mit ihrem Rete Malpighii. Wie gross beiläufig die durch das Cholesteatom bewirkten Zerstörungen ausfallen können, beweist eine vom Verfasser mitgetheilte Beobachtung, in welcher der knöcherne Gehörgang, das Cavum tympani, der vordere Theil des Warzenfortsatzes und das ganze Labyrinth zu einer gemeinschaftlichen Höhle umgewandelt und vom Felsenbein nur die verdünnte und durchscheinende hintere und obere Pyramidenwand übrig geblieben waren. — Die primären Cholesteatome des Schläfenbeins kommen, verglichen mit den secundären, verschwindend selten vor. Wo bereits destructive Veränderungen in der Paukenhöhle und am Trommelfell eingetreten sind, wird sich ein Urtheil über den Charakter der Geschwulst meist nicht fällen lassen; vielmehr kann mit Sicherheit nur dort, wo bei imperforirtem Trommelfell das Cholesteatom ohne Knochenzerstörung mit freier und glatter irrisirender Fläche in den Mittelohrraum hineinragt, von einem primären Cholesteatom gesprochen werden. In diese Gruppe können ferner auch diejenigen Fälle gereiht werden, wo sich das Cholesteatom im Verlauf eitriger Mittelohrentzündungen in den mit Epithel ausgekleideten drüsenartigen Einsenkungen der hypertrophischen Paukenhöhlenschleimhaut entwickelt, und zwar dadurch, dass die Mündungen der erwähnten secundären Einsenkungen verwachsen, und dass in den so geschaffenen cystenartigen Räumen das eingeschlossene Epithel fortwuchert. Ein hierher gehöriges Präparat wird beschrieben. — Rücksichtlich der Therapie äussert sich Verfasser dahin, dass die dringendste Indication natürlich in der Entfernung der in den Mittel-

ohrräumen angesammelten cholesteatomatösen Massen besteht. Dazu genügen oft schon einfache Ausspritzungen vom Gehörgang aus, in anderen Fällen solche unter Zuhülfenahme einer durch die Perforation hindurchzuführenden dünnen und entsprechend gekrümmten Canüle oder Durchspritzungen durch die Tuba Eustachii. Bei Perforation der Shrapnell'schen Membran und übelriechendem, mit Desquamation griesliche Klumpen verbundenem Ausfluss kann man die nämlichen Canülen auch mit Vortheil zu Injectionen medicamentöser Lösungen verwenden, als welche sich am besten Resorcin- (2—3 Proc.) und Sublimatlösungen (1/2 pro mille) bewährt haben. Nach erfolgter antiseptischer Ausspülung wird die zurückgebliebene Flüssigkeit durch Lufteinblasung mittelst derselben Canülen herausbefördert und alsdann mehrere Tropfen (10—15) einer spirituösen Lösung von Borsäure, Jodol, Resorcin (1 : 20) oder Sublimat (0,02 : 20) lauwarm in die Höhle injicirt. Bisweilen üben desgleichen Einblasungen von feingepulverter Borsäure in den Prussak'schen Raum mittelst dünner Canülen einen günstigen Einfluss auf die Eiterung. Die Indication für die Excision der Gehörknöchelchen fasst Verfasser sehr eng; er hält dieselbe nur gestattet bei durch Sondenuntersuchung festgestellter Caries des Hammerkopfes, oder bei bedeutend herabgesetztem Hörvermögen, und bei guter Hörfunction nur dann, wenn das Leben bedrohende Symptome vorhanden sind. In Fällen von Cholesteatom des Warzenfortsatzes muss der letztere natürlich aufgemeisselt werden. Zur Verhütung von Recidiven ist eine nachherige regelmässige ärztliche Controle nothwendig. Oeftere, 2—3 mal wöchentlich vorgenommene Ausspülungen mit lauwarmen Resorcin- oder Borsäurelösungen und Einträufelungen mehrerer Tropfen lauwarmen Alkohols werden als das sicherste Mittel zur Hintanhaltung von Recidiven empfohlen. Blau.

74.

Trautmann, Demonstration eines kleinen transportablen Accumulators zur Galvanokaustik und Beleuchtung. Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1891. H. 6. S. 459.

Der in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom Verfasser demonstrirte transportable Accumulator ist von Emil Braunschweig in Frankfurt a/M. angefertigt und besitzt den bisher zu dem gleichen Zweck verwendeten Apparaten gegenüber mannigfache Vorzüge. In dem kleinen, 11 Pfund schweren, verschliessbaren und mit einem Handgriff zum Tragen versehenen Holzkästchen befindet sich ein Hartgummikasten, welcher durch 3 Scheidewände in 4 Abtheilungen getheilt ist. In jeder Zelle befinden sich 2 negative und 1 positive Platte (Geheimniss des Verfertigers). Die Polenden der negativen und positiven Platten ragen aus den Zellen heraus und sind auf dem metallenen Schaltbrett mit Schraubenmuttern derart befestigt, dass die negativen Polenden nach rechts, die positiven nach links in einer Klemmschraube vereinigt sind. Das Schaltbrett ist mit Löchern versehen, welche, durch Metallstöpsel geschlossen, die Ele-

mente hinter einander für Licht und neben einander für Caustik vereinigen können. Vor dem Laden wird jede einzelne Zelle mit Schwefelsäure (1 : 10) gefüllt und zwar zuerst 100 cbcm.; alsdann lässt man den Apparat 3 Stunden stehen, damit sich die Platten vollsaugen, und füllt hierauf noch 80 cbcm. nach, so dass die Flüssigkeit bis zur Höhe der Platten steht. Das Laden lässt sich sehr leicht mit Hülfe einer Dynamomaschine vollziehen, ist aber auch mit 2 grossen Bunsen-Elementen möglich, wobei die letzteren hinter einander stehen müssen und ihr positiver Pol mit dem positiven der Batterie, der negative mit dem negativen der Batterie in Verbindung gebracht wird. Die Dauer des Ladens beträgt 10—14 Stunden. Der ganze Apparat kostet 50 Mark, ohne Lampe und ohne Leitungsschnur; er ist leicht transportfähig und bewährt sich mit einer Lampe von 8 Volts sehr gut zur Beleuchtung des Ohres, der Nase und des Kehlkopfes. Für Durchleuchtung genügt der kleine Accumulator nicht, es ist vielmehr ein Doppel-Accumulator nothwendig. Ausserdem muss ein Rheostat für Licht eingeschaltet werden, damit die Lampe nicht verbrennt. Der Doppel-Accumulator ist übrigens auch deshalb besser, weil man Licht und Caustik gleichzeitig gebrauchen kann, was bei dem kleinen Apparat nur getrennt möglich ist. Blau.

75.

Schwabach, Ueber den Verlauf eitriger Mittelohrentzündungen bei Tuberculösen unter der Behandlung mit Tuberculin. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 20.

Unter den vom Verfasser beobachteten Patienten befanden sich 11 Fälle mit Lungentuberculose und 1 Fall (6jähriges Kind) mit allgemeiner Knochentuberculose. 10 traten mit einer bereits bestehenden Ohraffection in die Behandlung ein, und zwar 4mal Otitis media purulenta chronica, zum Theil mit sicher nachzuweisender Felsenbeincaries, 3mal subacute, 1mal acute Mittelohreiterung, 2mal trockene Perforationen des Trommelfells mit hochgradiger Schwerhörigkeit; bei 2 Kranken entwickelte sich die Ohraffection erst im Verlauf der Behandlung, 1mal in Form einer acuten Otitis media simplex, 1mal als acute Otitis media purulenta. Das Ohrenleiden war 9mal einseitig, 3mal doppelseitig. Die Tuberculinbehandlung wurde in der gewöhnlichen Weise durchgeführt, während man sich örtlich auf reinigende Ausspülungen mit abgekochtem lauem Wasser beschränkte. Allgemeinreaction fehlte nur in 1 Fall, die Localreaction hielt sich meist innerhalb mässiger Grenzen und beschränkte sich auf geringe Schmerzen und leichtes Sausen im Ohr; nur bei dem 6jährigen Kinde stellte sich neben einer sehr intensiven allgemeinen auch eine starke örtliche Reaction ein, bestehend in hochgradiger Schwellung der Haut in der Gegend beider Warzenfortsätze, starker Empfindlichkeit daselbst und sehr reichlicher Zunahme der zuweilen mit Blut gemischten Secretion. Der Einfluss der Tuberculinbehandlung auf die Erkrankung des Ohres war folgender. 6 Fälle von denjenigen, wo schon von Anfang an eine Ohraffection vorhanden

war, zeigten keine Veränderung, weder zum Guten noch zum Schlechten, 1 wurde geheilt, 3 (vorgeschrittene Lungentuberculose mit dem entsprechend schlechten Allgemeinbefinden) erfuhren eine wesentliche Verschlimmerung. Bei den 2 Patienten, bei welchen das Ohr erst im Verlauf der Behandlung erkrankte, wurden die Tuberculininjectionen nicht weiter fortgesetzt. Der geheilte Fall war ein solcher von acuter Mittelohreiterung mit heftigen Initialsymptomen bei einem im Anfangsstadium der Tuberculose befindlichen Mann; das reichliche Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Secret liess ausschliessen, dass es sich etwa um eine zufällige Complication handelte. Was die Fälle mit eintretender Verschlechterung betrifft, so nahm bei dem ersten derselben die Otorrhoe stetig zu, das Trommelfell wurde bis auf einen schmalen Rand zerstört, und 5 Wochen nach dem Einstellen der Injectionen erschien auf der bezüglichen Seite eine complete Facialislähmung. In dem zweiten Falle trat nach der 5. Einspritzung, in dem dritten nach der 18. desgleichen Facialisparalyse auf, nachdem sich bei dem letzteren Patienten schon früher einmal, nach der 6. Einspritzung, beunruhigende, auf ein Cerebralleiden hindeutende Symptome gezeigt hatten. Dieselben bestanden in heftigen Schmerzen in der Regio mastoidea, starker Druckempfindlichkeit hier und in der seitlichen Halsgegend, entsprechend dem Verlauf der Vena jugularis, intensiven Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und beiderseitiger Stauungspapille; sie verloren sich zwar in den nächsten Tagen wieder, doch blieb die Stauungspapille bis zum Tode bestehen. In allen diesen 3 Fällen erfolgte der Exitus letalis, und die Section ergab ausgedehnte Caries, namentlich an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und an der äusseren Wand des Fallopischen Canals, ferner bei dem Patienten mit den Hirnsymptomen cariöse Zerstörung fast des ganzen Bodens der Paukenhöhle und Freiliegen des Bulbus venae jugularis. Endlich wurden noch 4 mal bei Ohraffectionen ohne bestehende Zeichen von Tuberculose zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen von Tuberculin gemacht, mit dem Resultat, dass in 2 Fällen eine Allgemeinreaction, dagegen niemals eine örtliche Reaction sich einstellte. Verfasser resumirt dahin, dass sich über einen etwaigen Einfluss des Tuberculins auf den Verlauf der Ohrerkrankung in seinen Fällen nichts Bestimmtes aussagen lässt, da die nämlichen Verschlimmerungen auch bei nicht nach Koch behandelten Patienten vorkommen, andererseits auch ein günstiger Ausgang, wenngleich nur sehr selten und allein bei den mit acuten Symptomen einsetzenden Formen, durch einfache, sachgemässe locale und diätetische Behandlung erreicht werden kann. Blau.

76.

Kiesselbach, Stimmgabel und Stimmgabelversuche. II. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1891. Nr. 4.

Verfasser kann weder die von Steinbrügge, noch die von Bezold gegebene Erklärung für den positiven Ausfall des Weber-

schen Versuches bei einseitigen Mittelohraffectionen als richtig anerkennen. Wir haben es bei der Knochenleitung mit zwei entgegengesetzt wirkenden Kräften zu thun. Sind die Hindernisse im Schallleitungsapparat das Ueberwiegende, so wird der Ton auch durch Knochenleitung schwächer gehört; dagegen hören wir durch Knochenleitung stärker, wenn die Verbesserung der Leitung, die Vermehrung der schwingenden Masse, vorwiegt. Folglich wird bei Schwellungszuständen der Ton in der Regel auf dem schlechteren Ohr gehört, weil eben wegen der Vermehrung der schwingenden Masse die Bedingungen für eine Fortleitung des Tones auf die Membran des ovalen Fensters und den Steigbügel, selbst bei vorhandener Einziehung, günstiger sind, als unter normalen Verhältnissen. Desgleichen ermöglicht eine Erschlaffung des Ringbandes, z. B. durch Lähmung des Stapedius, stärkere Excursionen, und infolge dessen ist auch hier die Perception in Kochenleitung auf der erkrankten Seite stärker. Sind dagegen weder Schwellungszustände noch Erschlaffung des Ringbandes vorhanden, so treten dieselben Verhältnisse wie beim normalen Ohr ein, dass nämlich ein jedes Hinderniss für die Beweglichkeit des Schallleitungsapparates, welches Steigbügel und Ringband mitbetrifft, eine Herabsetzung der Hörschärfe sowohl für Luft- als Knochenleitung bewirkt. Es wird demnach der Stimmgabelton vom Scheitel aus vorwiegend auf dem auch für Luftleitung besseren Ohr gehört.

Blau.

77.

Zaufal, Zur operativen Behandlung der Fremdkörper in der Paukenhöhle. Wichtigkeit der ophthalmoskopischen Untersuchung. Prager med. Wochenschr. 1891. N. 15.

Bei Fremdkörpern in der Paukenhöhle, welche sich auf mildere Weise nicht herausschaffen lassen, hält Verfasser die sofortige operative Entfernung geboten: 1) wenn lebensgefährliche Symptome vorhanden sind oder sich hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit einstellt infolge Zerstörung der Steigbügelplatte durch den Fremdkörper selbst oder durch die vorgenommenen Extractionsversuche (Bezold); 2) wenn man sich überzeugt hat, dass der Fremdkörper seiner Beschaffenheit nach, z. B. nach seiner Grösse, Form, wie Steinchen, Kirschkerne, Glasperlen u. s. w., unter den gegebenen Verhältnissen nicht mehr über die engste Stelle (Isthmus) des äusseren Gehörganges gebracht werden kann; 3) wenn man zwar hoffen dürfte, durch Zuwarten günstigere Verhältnisse zur schonenden Herausnahme durch den Gehörgang zu bekommen, der Patient aber nicht unter beständiger Aufsicht des Arztes bleiben kann. In denjenigen Fällen, in welchen man sich zu einer zuwartenden Haltung entschliesst, ist es erforderlich, tägliche Temperaturmessungen vorzunehmen und auch den Augenhintergrund öfters zu untersuchen; fortschreitende venöse Hyperämie des letzteren und gleichzeitige Temperaturerhöhung über das Normale, wenn auch nur um 1 °, fordern zu umgehendem operativem Einschreiten auf. Verfasser legt, wie bekannt, nicht

allein bei Fremdkörpern, sondern bei der Otitis media überhaupt ein grosses Gewicht auf den ophthalmoskopischen Befund, indem ihm das Bestehen einer Neuroretinitis oder Stauungspapille oder bei anfangs normalem Augenhintergrund das Auftreten hyperämischer Erscheinungen oder anderer Symptome einer beginnenden Neuroretinitis, für welche ausser der Eiterung im Ohr keine Ursache gefunden werden kann, eine unbedingte Indication zur möglichst baldigen Operation abgiebt, sei es, dass es sich hierbei um die operative Entfernung von Fremdkörpern oder die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes handelt, oder sich selbst noch die Eröffnung eines Hirnabscesses, bezw. des Sinus anschliessen muss. Die Verfahren, deren man sich beim Fehlschlagen einfacherer Maassnahmen zur Herausschaffung eines Fremdkörpers aus der Paukenhöhle zu bedienen hat, sind je nach den obwaltenden Umständen verschieden. Bei kleinen Kindern wird nach dem Vorschlag v. Tröltsch's meist schon die blosse Ablösung der Ohrmuschel genügen, worauf es gewöhnlich leicht gelingt, mit einer Cürette oder einem schaufelförmigen Hebel oder mit einer gekrümmten Aneurysmanadel hinter den Fremdkörper zu gelangen und ihn durch hebelartige Bewegungen nach aussen zu befördern. Bei älteren Kindern empfiehlt Verfasser ausser der Ablösung der Ohrmuschel auch noch die Exstirpation des membranösen Theiles der hinteren knöchernen Gehörgangswand, während man in anderen Fällen und desgleichen bei Erwachsenen ausserdem oft auch noch ein keilförmiges Knochenstück von der hinteren Wand des Meatus ausmeisseln muss, wobei die Basis des Keils nach aussen zu liegen und die Schneide an der hinteren Peripherie des Trommelfells auszulaufen hat. Ist aber der Fremdkörper im Antrum mastoideum oder in dem Rahmen der Einmündung des Antrum in die Paukenhöhle eingekeilt, so muss auch das Antrum geöffnet und, besonders im zweiten Fall, auch die Pars epitympanica der oberen knöchernen Gehörgangswand abgemeisselt und der Amboss weggenommen werden. Eine solche breite Eröffnung der Paukenhöhle ist hier besonders indicirt, weil durch die vorangegangenen Extractionsversuche meist Fracturen und Dislocationen der Gehörknöchelchen, Absprengungen von Knochensplittern u. s. w. erzeugt worden sind und es daher gilt, diese ebenfalls zu entfernen und die ganze Paukenhöhle einer gründlichen Desinfection zu unterwerfen.

Blau.

78.

Szenes, Zur chirurgischen Behandlung der acuten Paukenhöhlenentzündung. Centralbl. f. d. ges. Therapie. Mai 1891. Heft 5. — Gyògyàszat. 1891. Nr. 8 u. 9.

Die Arbeit wendet sich an die praktischen Aerzte und bezweckt, denselben den wohlthätigen Einfluss einer frühzeitigen Paracentese des Trommelfells bei eitrigen Mittelohrentzündungen zu Gemüth zu führen. Demgemäss werden die Indicationen, die Ausführung und die Nachbehandlung der genannten Operation eingehend besprochen,

im Einklang mit den heute unter den Ohrenärzten allgemein gültigen Anschauungen und zugleich unter sorgfältiger Benutzung der einschlägigen Literatur. Blau.

79.

Ziem, In Sachen der Durchleuchtung der Oberkieferhöhle. Berl. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 36.

Derselbe, Durchleuchtung oder Probedurchspülung der Kiefer- und Stirnhöhle? Ebenda. 1891. Nr. 24.

Verfasser wägt den diagnostischen Werth der Durchleuchtung und der Probepunction bei Empyem der Oberkieferhöhle gegen einander ab und entscheidet sich dahin, dass letzterer mit nachfolgender Ausspülung unbedingt der Vorzug gebührt. Nur der negative Durchleuchtungseffect dürfte bis zu einem gewissen Grade, d. h. unter Berücksichtigung der durch Asymmetrie der Kieferhöhle bedingten Fehlerquellen, hier beweisend sein, der positive aber durchaus nicht, da bei den Anfangsstadien des Empyems z. B. eine vollständige Durchleuchtung zu Stande kommen kann, trotzdem geringe Eitermengen in der Kieferhöhle vorhanden sind und vielleicht auch schon dadurch ernste secundäre Erkrankungen ausgelöst wurden. Das Gleiche gilt von der Stirnhöhle, doch könnte bei ihr die Durchleuchtung dazu dienen, den Ort für die vorzunehmende Punction sicherer zu bestimmen. Ferner dürfte die Durchleuchtung Werth besitzen zur Unterscheidung zwischen einer Cyste und einem Tumor der Kieferhöhle, den einzigen Affectionen beiläufig, welche eine Auftreibung der letzteren zur Folge haben. Blau.

80.

Derselbe, Extraction einer abgebrochenen Irrigationscanüle aus der Kieferhöhle. Ebenda. 1891. Nr. 17.

Während des Einführens einer Irrigationscanüle in die vom Fach des vorletzten Molaris aus angebohrte Oberkieferhöhle Seitens des Patienten selbst war die Canüle hart am Rand des Alveolarfortsatzes abgebrochen. Die Entfernung gelang mit Hülfe eines an seinem oberen Ende ein wenig abgebogenen Polypendrahtes, welcher neben dem Fremdkörper vorbei in die Kieferhöhle eingebracht, dann etwa 180° um seine Axe gedreht und hierauf schnell zurückgezogen wurde. Blau.

81.

Eitelberg, Erkrankungen des Gehörorgans nach Nasenirrigationen und Nasenoperationen. Wiener med. Presse. 1891. Nr. 23.

Es wird die bekannte Thatsache hervorgehoben, dass nicht allein die Nasendouche, sondern auch einfache Flüssigkeitseinziehungen, namentlich solche von kaltem Wasser, ferner operative Eingriffe in der Nasenhöhle schwere Erkrankungen des Gehörorgans zur Folge

haben können. So stellte sich in einem von Eitelberg beobachteten Fall nach einer Chromsäureätzung der hypertrophischen unteren Nasenmuschel eine acute eitrige Mittelohrentzündung auf der nämlichen Seite, in einem zweiten eine ebensolche nach der Abtragung des hinteren Endes der hypertrophirten unteren Muschel ein. Beide Male verlief die Otitis zwar günstig, doch war sie mit bedeutenden Beschwerden (1 mal Caput obstipum) verbunden, und das Gehör erlangte bei dem einen Patienten erst in der 10. Woche wieder eine für gewöhnliche Conversation ausreichende Schärfe. Blau.

82.

Freudenthal, Ueber das Ulcus septi nasi perforans. New-Yorker med. Monatsschr. Mai 1891.

Verfasser berichtet über 3 Fälle von perforirendem Geschwür der knorpligen Nasenscheidewand. In dem ersten derselben befand sich der Process noch in seinem Anfangsstadium, es bestand grauweisse Verfärbung der oberflächlichen Schleimhautschicht und zum Theil auch schon oberflächliche Ulceration, neben starker Schwellung und Injection der Umgebung. Bei der zweiten Patientin war das Geschwür zur Vernarbung gekommen, ohne perforirt zu haben: an der linken Seite des Septum sah man eine ziemlich tiefe Delle, welche mit einer sehr dünnen Schleimhaut ausgekleidet war und deutliche Narbenbildung zeigte; die Umgebung verhielt sich normal. Der dritte Kranke endlich besass eine typische Perforation der Nasenscheidewand, die sich unter den Augen des Verfassers innerhalb eines Jahres entwickelt hatte. Syphilis oder Tuberculose war in keinem der Fälle vorhanden; für die letzterwähnte Beobachtung liess sich mit Sicherheit die traumatische Entstehung des Ulcus, infolge von häufigem Bohren mit dem Finger in der Nase, nachweisen.
Blau.

83.

Ziem, Geschichtliche Bemerkungen über Einschränkung des Gesichtsfeldes bei Nasenkrankheiten. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Maiheft 1890.

Verfasser wahrt sich gegenüber Berger die Priorität, über das Zusammentreffen von Einschränkungen des Gesichtsfeldes mit Erkrankungen der Nase und deren Nebenhöhlen die erste Mittheilung gemacht zu haben. Blau.

84.

Pins, Neues Verfahren zur Irrigation der Nase. Verhandlungen des IX. Congresses für innere Medicin. S. 549.

Die Nachtheile der gewöhnlichen Form der Nasendouche sollen bei folgendem Verfahren vermieden werden. In eine beliebig grosse Flasche sind zwei ungleich lange Glasröhren luftdicht eingefügt, von

denen die längere, bis an den Boden der Flasche reichende an ihrem oberen Ende eine Olive für die Nase mit weiter Oeffnung trägt, die kürzere, welche das Niveau der Flüssigkeit nicht erreicht, an ihrem oberen Ende winklig gebogen oder mit einem entsprechenden Mundstück versehen ist. Der Patient fasst letzteres zwischen den Lippen und bläst, bei in die eine oder die andere Nasenöffnung luftdicht eingesetzter Olive, mit vollen Backen in die Flasche hinein. Durch diese Exspiration bei geschlossenem Mund wird das Gaumensegel quer angespannt und der obere Rachenraum vollständig abgeschlossen; daher durchläuft die Flüssigkeit beide Nasenhälften und fliesst durch die zweite, offen gebliebene Nasenöffnung wieder ab. Unter Beobachtung kurzer Ruhepausen, während welcher kräftig zu inspiriren ist, kann man auf solche Weise binnen wenigen Minuten 1—2 Liter Flüssigkeit durch die Nase laufen lassen. Blau.

85.

Buck, Subborn inflammations of the external auditory canal. International Clinics. April 1891. p. 340.

Verfasser weist auf die Verschiedenheit des Bildes hin, unter welchem sich die chronische Otitis externa darstellen kann. Er berichtet über 3 Fälle, welche er als chronisches Ekzem, auf gichtischer Grundlage beruhend, auffasst, und in deren erstem es sich trotz starker Beschwerden (Jucken, zeitweise Schmerzen, wässeriger Ausfluss) eigentlich nur um eine kleine circumscripte geröthete und geschwollene Partie in der Mitte der unteren Gehörgangswand handelte. In dem zweiten Fall hatte die Otitis zu hochgradiger diffuser Schwellung der hinteren Trommelfellhälfte und zu Granulationsbildung um den Processus brevis geführt, im dritten dehnte sich die Affection auch auf den Knochen aus, so dass der ganze Gehörgang verschwollen und seine Auskleidung in Granulationsgewebe umgewandelt war und zugleich auch die Bedeckungen des Warzenfortsatzes an der Entzündung theilnahmen. Verfasser ist der Ansicht, dass man bei den schwereren Krankheitsformen dieser Art das Hauptgewicht auf die Bekämpfung der Diathese durch ein geeignetes Regime u. s. w. legen soll, während man sich eingreifenderer örtlicher Maassnahmen am besten ganz enthält. Blau.

86.

Moure et Raulin, Contribution à l'étude des manifestations de la syphilis sur les tonsilles pharyngée et préepiglottique (3. et 4. amygdales). Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie. 1891. No. 6 p. 171 et No. 7 p. 193.

Sämmtliche lymphoide Gebilde, welche die Pharynxtonsille und die sogenannte Zungenmandel zusammensetzen, können bei secundärer und tertiärer Syphilis in specifischer Weise erkranken. Die Veränderungen secundärer Natur äussern sich entweder in einfacher Schwellung,

oder diese letztere ist zugleich mit dem Auftreten von Schleimhautplaques verbunden; sie befällt ferner entweder nur einzelne Follikelgruppen, so dass zwischen ihnen vertiefte Furchen stehen bleiben, oder infolge von Betheiligung des interstitiellen Gewebes entwickelt sich ein zusammenhängender höckeriger Tumor; endlich kann auch das adenoide Gewebe in den Rosenmüller'schen Gruben, in der Tuba Eustachii, an der hinteren Fläche des Velum palatinum und an der hinteren Pharynxwand mitergriffen werden und dadurch weitere Störungen: Tubenabschluss, Verdickung des Velum, Verengerung des Nasenrachenraumes, entstehen. Bei tertiärer Syphilis bilden sich an den gleichen Stellen gummöse Infiltrationen mit secundärem Zerfall und den bekannten daher rührenden Zerstörungen. Die subjectiven Beschwerden sind, wofern die Pharynxtonsille den Sitz der Erkrankung abgiebt, die nämlichen, welche wir überhaupt bei Schwellungen des adenoiden Gewebes im Nasenrachenraum sehen, es finden sich nasale oder vollständig klanglose Sprache, behinderte oder aufgehobene Nasenathmung, vermehrte Secretion, welche zu Räuspern, Husten und Brechbewegungen Anlass giebt, nach den Ohren hinziehende Schmerzen, subjective Gehörsempfindungen, Schwerhörigkeit u. s. w. Bei Befallensein der Zungentonsille wird das Gefühl einer Geschwulst oder eines Fremdkörpers, Schmerzen, welche desgleichen nach den Ohren ausstrahlen (besonders bei Erkrankung der Seitenflächen der Zunge), Schlingreiz, häufiger Husten beobachtet. Die Therapie muss natürlich an erster Stelle eine antisyphilitische sein. Oertlich wird man verschieden vorzugehen haben je nach der Beschaffenheit und der Dauer der Veränderungen, abgesehen davon, dass sich der Kranke in allen Fällen des Rauchens, sowie des Genusses reizender Speisen und Getränke zu enthalten hat. Bei leichteren Graden genügen local antiseptische Ausspülungen des Nasenrachenraumes, Betupfen der Zungenwurzel 1 mal täglich mit Jod. pur. 0,25, Kal. jodat. 0,3, Laudan. Sydenham 2,0, Glycerin oder Aq. 45,0—60,0 und Gurgelungen nach jeder Mahlzeit mit derselben Lösung, 1 Kaffeelöffel voll auf ein Glas lauwarmes Wasser. Dagegen müssen in älteren Fällen, bei festerer Beschaffenheit der Geschwülste chirurgische Maassnahmen Platz greifen, zu welchem Zweck für die Wucherungen im Nasenrachenraum Abkratzen mit dem scharfen Löffel, für die Zungenmandel Application des Galvanokauter empfohlen wird. Die Complicationen, besonders Seitens des Ohres, sind in entsprechender Weise zu behandeln. 4 einschlägige Krankengeschichten bilden den Schluss der Arbeit. Blau.

87.

Szadek, Quatre observations de chancre syphilitique de l'amygdale. Ibidem. No. 7. p. 206.

Die Fälle bieten gegenüber den ähnlichen, schon früher mitgetheilten Beobachtungen nichts Besonderes. Stets handelte es sich um Männer, und regelmässig war die rechte Mandel Sitz des syphilitischen

Primäraffectes. Die Drüsenschwellung war am Hals am ausgesprochensten und verbreitete sich erst von hier aus weiter; die secundären Erscheinungen folgten in der üblichen Zeit und Weise. Ueber den Modus der Infection liess sich nichts feststellen. Blau.

88.

Potiquet, Un cas de déviation de la cloison des fosses nasales corrigée par un traumatisme. Ibidem. No. 8. p. 225.

Verfasser berichtet über einen Fall von starker Verbiegung der knorpligen Nasenscheidewand, welche infolge einer Fractur zum Theil sich ausglich dadurch, dass die Bruchenden über einander glitten und in dieser Stellung ohne nachherige Callusbildung fixirt wurden. In der Epikrise bemerkt er, dass die Deviationen des knöchernen und knorpligen Septum nasi wahrscheinlich nur ausnahmsweise einem Trauma, vielmehr in der Regel einer Entwicklungsstörung, einer Hypergenese des Knochen- und Knorpelgewebes, ihre Entstehung verdanken. Rücksichtlich der Therapie möchte in vielen Fällen das von Roberts angegebene Verfahren, schräge Durchschneidung der ausgebogenen Partie und Fixirung des vorderen Segmentes in der Mittellinie, vor der von Krieg empfohlenen Excision eines Stückes der Nasenscheidewand den Vorzug verdienen. Blau.

89.

Audubert, Sur un cas de pustules de la gorge, du pharynx, du nez et du larynx. Ibidem. No. 8. p. 236.

Bei der 52 Jahre alten, durch Sorgen heruntergekommenen Patientin traten seit mehreren Monaten Pusteleruptionen auf der äusseren Haut, sowie der Schleimheit des Mundes, der Rachengebilde, der Nase und des Kehlkopfes auf. Diese Pusteln besassen die Grösse einer Linse und hinterliessen oberflächliche rundliche Geschwüre mit geröthetem Grund und leicht vorspringenden weisslichen Rändern, welche schnell in Heilung übergingen. Kein Fieber, örtliche Beschwerden gering. Tuberculose oder Syphilis waren nicht vorhanden, auf Zucker im Urin ist nicht untersucht worden. Die Affection wird mit dem kachektischen Zustand der Patientin in Zusammenhang gebracht. Resultat der Behandlung bisher wenig zufriedenstellend. Blau.

90.

Peyrissac, Electrolyse de la cloison des fosses nasales. Ibidem. No. 9. p. 269.

In dem mitgetheilten Fall wurde ein stachelförmiger Vorsprung der Nasenscheidewand durch Elektrolyse in einer einzigen Sitzung beseitigt. Dauer der letzteren 25 Minuten; Stromstärke bis zu 40 M. A., 15 Minuten über 20 M. A. Blau.

91.

Raulin, Hypertrophie de la muqueuse du segment postérieur de la cloison et troubles de la voix. Ibidem. No. 10. p. 305.

Zwei Fälle von Behinderung beim Singen und schliesslich gänzlichem Verlust der Stimme, bedingt durch starke Schleimhauthypertrophie am hinteren Ende des Septum narium und durch galvanokaustische Behandlung derselben geheilt. Blau.

92.

Rousseaux, Curettes électriques pour les végétations adénoides du pharynx nasal. Ibidem. No. 11. p. 335.

Verfasser bedient sich zweier Instrumente, von denen das erste, bestimmt für die obere und die hintere Wand des Nasenrachenraumes, dem scharfen Löffel von Gottstein, das zweite, bei adenoiden Vegetationen an den Seitenwänden und in der Gegend des Ostium pharyngeum tubae zu verwendende demjenigen von Hartmann gleicht, mit dem Unterschied, dass die horizontale, schneidende Partie durch einen Platindraht ersetzt ist. Beide Instrumente passen in den von Schech angegebenen galvanokaustischen Handgriff. Die Entfernung der Wucherungen wird in einer einzigen Sitzung vorgenommen, meist unter Cocainanästhesie, nur bei kleinen Kindern und sehr ungelehrigen Patienten mit Chloroformnarkose. Blau.

93.

Noquet, Papillome volumineux s'implantant sur l'extrémité postérieure du cornet inférieur gauche. Ibidem. No. 11. p. 339.

Die Geschwulst hatte den Umfang einer Mirabelle, sass dem hinteren Ende der linken unteren Nasenmuschel mit einem ziemlich breiten Stiel auf, war an ihrer Oberfläche mit kleinen Erhabenheiten bedeckt und im Uebrigen von röthlicher Färbung, weich und beweglich. Beim Liegen auf dem Rücken oder auf der rechten Seite verlegte sie auch die rechte Nasenhälfte. Weder Schmerzen noch Epistaxis, Secretion aus der Nase nicht sehr reichlich. Die Entfernung geschah von vorn, stückweise, mit der kalten Schlinge; der Boden wurde mit dem Galvanokauter touchirt. Mikroskopische Untersuchung fehlt. Blau.

94.

Bayer, De l'asthme réflexe d'origine nasale et gastro-intestinale. Ibidem. No. 12. p. 353.

Bei einer 32jährigen Patientin, welche seit Jahren in jedem Frühling an Heufieber und begleitendem Asthma litt, stellten sich Ende Februar aufs Neue asthmatische Anfälle ein, die jedoch dieses Mal nicht von der Nase ausgingen, sondern durch einen acuten Gastrointestinalkatarrh hervorgerufen und auch mit letzterem beseitigt wurden.

mente hinter einander für Licht und neben einander für Caustik vereinigen können. Vor dem Laden wird jede einzelne Zelle mit Schwefelsäure (1 : 10) gefüllt und zwar zuerst 100 cbcm.; alsdann lässt man den Apparat 3 Stunden stehen, damit sich die Platten vollsaugen, und füllt hierauf noch 80 cbcm. nach, so dass die Flüssigkeit bis zur Höhe der Platten steht. Das Laden lässt sich sehr leicht mit Hülfe einer Dynamomaschine vollziehen, ist aber auch mit 2 grossen Bunsen-Elementen möglich, wobei die letzteren hinter einander stehen müssen und ihr positiver Pol mit dem positiven der Batterie, der negative mit dem negativen der Batterie in Verbindung gebracht wird. Die Dauer des Ladens beträgt 10—14 Stunden. Der ganze Apparat kostet 50 Mark, ohne Lampe und ohne Leitungsschnur; er ist leicht transportfähig und bewährt sich mit einer Lampe von 8 Volts sehr gut zur Beleuchtung des Ohres, der Nase und des Kehlkopfes. Für Durchleuchtung genügt der kleine Accumulator nicht, es ist vielmehr ein Doppel-Accumulator nothwendig. Ausserdem muss ein Rheostat für Licht eingeschaltet werden, damit die Lampe nicht verbrennt. Der Doppel-Accumulator ist übrigens auch deshalb besser, weil man Licht und Caustik gleichzeitig gebrauchen kann, was bei dem kleinen Apparat nur getrennt möglich ist. Blau.

75.

Schwabach, Ueber den Verlauf eitriger Mittelohrentzündungen bei Tuberculösen unter der Behandlung mit Tuberculin. Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 20.

Unter den vom Verfasser beobachteten Patienten befanden sich 11 Fälle mit Lungentuberculose und 1 Fall (6 jähriges Kind) mit allgemeiner Knochentuberculose. 10 traten mit einer bereits bestehenden Ohraffection in die Behandlung ein, und zwar 4 mal Otitis media purulenta chronica, zum Theil mit sicher nachzuweisender Felsenbeincaries, 3 mal subacute, 1 mal acute Mittelohreiterung, 2 mal trockene Perforationen des Trommelfells mit hochgradiger Schwerhörigkeit; bei 2 Kranken entwickelte sich die Ohraffection erst im Verlauf der Behandlung, 1 mal in Form einer acuten Otitis media simplex, 1 mal als acute Otitis media purulenta. Das Ohrenleiden war 9 mal einseitig, 3 mal doppelseitig. Die Tuberculinbehandlung wurde in der gewöhnlichen Weise durchgeführt, während man sich örtlich auf reinigende Ausspülungen mit abgekochtem lauem Wasser beschränkte. Allgemeinreaction fehlte nur in 1 Fall, die Localreaction hielt sich meist innerhalb mässiger Grenzen und beschränkte sich auf geringe Schmerzen und leichtes Sausen im Ohr; nur bei dem 6 jährigen Kinde stellte sich neben einer sehr intensiven allgemeinen auch eine starke örtliche Reaction ein, bestehend in hochgradiger Schwellung der Haut in der Gegend beider Warzenfortsätze, starker Empfindlichkeit daselbst und sehr reichlicher Zunahme der zuweilen mit Blut gemischten Secretion. Der Einfluss der Tuberculinbehandlung auf die Erkrankung des Ohres war folgender. 6 Fälle von denjenigen, wo schon von Anfang an eine Ohraffection vorhanden

XIX.

Bericht über die erste Versammlung der „deutschen otologischen Gesellschaft" (17. u. 18. April 1892).

Von

Dr. Sigismund Szenes
in Budapest.

Zur Gründung einer „deutschen otologischen Gesellschaft" hatten sich die Herren Bürkner-Göttingen, Kessel-Jena, Kuhn-Strassburg, Lucae-Berlin, Moos-Heidelberg und Walb-Bonn vereinigt und luden die Ohrenärzte ein, an der Ostern dieses Jahres zu Frankfurt a. M. zusammentretenden constituirenden Versammlung Theil zu nehmen. Zu diesem Anlasse hatten sich daselbst folgende Herren eingefunden:

Dr. Appert-Karlsruhe, Dr. Asher-Heidelberg, Dr. Avellis-Frankfurt a. M., Prof. Barth-Marburg, Dr. Bresgen-Frankfurt a. M., Dr. Buss-Darmstadt, Prof. Bürkner-Göttingen, Dr. Dennert-Berlin, Dr. Dorn-Braunschweig, Dr. Eulenstein-Frankfurt a. M., Dr. Fischenich-Wiesbaden, Dr. Fischer-Hannover, Privatdocent Dr. Gottstein (Professor titular.)-Breslau, Prof. Guye-Amsterdam, Dr. Hansberg-Dortmund, Dr. Hartmann-Berlin, Dr. Heusler-Bonn, Dr. Heydenreich-Trier, Dr. Hirsch W., Dr. Jansen-Berlin, Dr. Joel-Gotha, Prof. Kessel-Jena, Prof. Killian-Freiburg i. B., Prof. Kirchner-Würzburg, Dr. Kleinknecht-Mainz, Dr. Koerner-Frankfurt a. M., Dr. Koll-Aachen, Dr. Köbel-Stuttgart, Dr. Kretschmann-Magdeburg, Professor Kuhn-Strassburg, Privatdocent Dr. Laker-Graz, Dr. Lauffs Barmen, Privatdocent Dr. Lemcke-Rostock, Dr. Lewy-Hagenau, Dr. Linkenheld-Wiesbaden, Dr. Loewe-Berlin, Prof. Lucae-Berlin, Dr. Ludewig-Hamburg, Dr. Mayer-Mainz, Prof. Moos-Heidelberg, Dr. Müller-Frankfurt a. M., Dr. Noltenius-Bremen, Sanitätsrath Dr. Pagenstecher-Wiesbaden, Dr. Reinhard-Duisburg, Privatdocent Dr. Rohrer-Zürich, Dr. Roller-Trier, Dr. Sacki-Pforzheim, Dr. Schubert-Nürnberg, Dr. Schütz-Mannheim, Dr. Schwabach-Berlin, Dr. Seligmann-Frankfurt a. M., Privatdocent Dr. Siebenmann-Basel, Dr. Stacke-Erfurt, Dr. Szenes-Budapest, Prof. Trautmann-Berlin, Dr. Truckenbrod-Hamburg, Dr. Vohsen-Frankfurt a. M., Prof. Wagenhäuser-Tübingen, Prof. Walb-Bonn, Dr. Walter-Frankfurt a. M., Dr. Wegener-Hannover, Dr. Weil-Stuttgart, Dr. Ludwig Wolff-Frankfurt a. M. und Dr. Oscar Wolf-Frankfurt a. M. = 64.

In der Eröffnungssitzung wurden zuvörderst die Statuten berathen und nahm dieselbe folgenden Verlauf[1]:

Moos-Heidelberg begrüsst als Alterspräsident die Versammlung und drückt seine Genugthuung darüber aus, dass der langersehnte Wunsch deutscher Ohrenärzte in Erfüllung gegangen sei und eine so zahlreiche Versammlung sich vereinigt habe, die Gründung einer otologischen Gesellschaft zu vollziehen.

Durch allgemeine Zustimmung wird Moos zum Vorsitzenden gewählt. Als Schriftführer werden Szenes-Budapest und Vohsen-Frankfurt a. M. ernannt. — Auf Lucae's Vorschlag beschliesst die Versammlung, in den Verhandlungen die Mitglieder mit ihrem einfachen Namen ohne Titel zu bezeichnen.

Moos übernimmt den Vorsitz, dankt dem Localcomité, das von Oscar Wolf und Koerner gebildet wurde, für seine Mühewaltung und bittet zum Zeichen des Dankes an diese Herren, sich von den Sitzen zu erheben, was geschieht. Das bisherige Comité schlägt vor, Oscar Wolf zum ständigen Schatzmeister der Gesellschaft zu ernennen; allgemeine Zustimmung; Wolf nimmt an.

Lucae-Berlin verzichtet darauf, eine Geschichte der mannigfachen Schwierigkeiten zu geben, die vor dem Erlass der Aufforderung, in Frankfurt a. M. sich zu vereinigen, zu überwinden waren. 250 Einladungen wurden versandt, von denen ein guter Theil unbeantwortet blieb. Ausser den anwesenden 64 Mitgliedern haben noch 25 Abwesende ihre Mitgliedschaft erklärt. Besonders entschuldigt haben ihr Ausbleiben Gruber, Weigert und Zaufal, Letzterer durch schwere Pneumonie verhindert. Redner richtet noch Worte freudiger Begeisterung an die Versammlung und geht zur Begründung der vorgelegten Statuten[2]) über, die das Ergebniss eingehender Berathung der einberufenden Herren seien. Der Name

---

1) Das Protokoll dieser Sitzung hat Herr Schriftführer Vohsen abgefasst, zu Beginn der 2. Sitzung verlesen und behufs Veröffentlichung mir freundlichst überlassen. Referent.

2) § 1. Die deutsche otologische Gesellschaft (Gesellschaft deutscher Ohrenärzte) versammelt sich jährlich. Zeit und Ort werden in jeder vorausgehenden Versammlung beschlossen.

§ 2. Ein Ausschuss von 7 Mitgliedern sorgt sowohl in der Zwischenzeit, als während der Dauer der Versammlung für die Interessen des Vereins. Er entscheidet über die Aufnahme neuer Mitglieder durch Stimmenmehrheit, trifft die Einleitungen, bestimmt die Reihenfolge der Vorträge, besorgt die Redaction der Protokolle, welche in den drei Fachschriften veröffentlicht werden.

§ 3. Der Ausschuss, welcher aus einem Vorsitzenden, einem stellvertretenden Vorsitzenden, zwei Schriftführern, einem Schatzmeister und zwei anderen Mitgliedern besteht, wird alle zwei Jahre neu gewählt. Die austretenden Mitglieder sind wieder wählbar. Eintretende Lücken werden in der nächsten Jahressitzung durch Wahl ergänzt.

§ 4. Die wissenschaftlichen Sitzungen sind öffentlich. Die jedesmalige Eröffnung der Versammlung geschieht durch ein Mitglied des Ausschusses

war, zeigten keine Veränderung, weder zum Guten noch zum Schlechten, 1 wurde geheilt, 3 (vorgeschrittene Lungentuberculose mit dem entsprechend schlechten Allgemeinbefinden) erfuhren eine wesentliche Verschlimmerung. Bei den 2 Patienten, bei welchen das Ohr erst im Verlauf der Behandlung erkrankte, wurden die Tuberculininjectionen nicht weiter fortgesetzt. Der geheilte Fall war ein solcher von acuter Mittelohreiterung mit heftigen Initialsymptomen bei einem im Anfangsstadium der Tuberculose befindlichen Mann; das reichliche Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Secret liess ausschliessen, dass es sich etwa um eine zufällige Complication handelte. Was die Fälle mit eintretender Verschlechterung betrifft, so nahm bei dem ersten derselben die Otorrhoe stetig zu, das Trommelfell wurde bis auf einen schmalen Rand zerstört, und 5 Wochen nach dem Einstellen der Injectionen erschien auf der bezüglichen Seite eine complete Facialislähmung. In dem zweiten Falle trat nach der 5. Einspritzung, in dem dritten nach der 18. desgleichen Facialisparalyse auf, nachdem sich bei dem letzteren Patienten schon früher einmal, nach der 6. Einspritzung, beunruhigende, auf ein Cerebralleiden hindeutende Symptome gezeigt hatten. Dieselben bestanden in heftigen Schmerzen in der Regio mastoidea, starker Druckempfindlichkeit hier und in der seitlichen Halsgegend, entsprechend dem Verlauf der Vena jugularis, intensiven Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und beiderseitiger Stauungspapille; sie verloren sich zwar in den nächsten Tagen wieder, doch blieb die Stauungspapille bis zum Tode bestehen. In allen diesen 3 Fällen erfolgte der Exitus letalis, und die Section ergab ausgedehnte Caries, namentlich an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und an der äusseren Wand des Fallopischen Canals, ferner bei dem Patienten mit den Hirnsymptomen cariöse Zerstörung fast des ganzen Bodens der Paukenhöhle und Freiliegen des Bulbus venae jugularis. Endlich wurden noch 4 mal bei Ohraffectionen ohne bestehende Zeichen von Tuberculose zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen von Tuberculin gemacht, mit dem Resultat, dass in 2 Fällen eine Allgemeinreaction, dagegen niemals eine örtliche Reaction sich einstellte. Verfasser resumirt dahin, dass sich über einen etwaigen Einfluss des Tuberculins auf den Verlauf der Ohrerkrankung in seinen Fällen nichts Bestimmtes aussagen lässt, da die nämlichen Verschlimmerungen auch bei nicht nach Koch behandelten Patienten vorkommen, andererseits auch ein günstiger Ausgang, wenngleich nur sehr selten und allein bei den mit acuten Symptomen einsetzenden Formen, durch einfache, sachgemässe locale und diätetische Behandlung erreicht werden kann. Blau.

76.

Kiesselbach, Stimmgabel und Stimmgabelversuche. II. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1891. Nr. 4.

Verfasser kann weder die von Steinbrügge, noch die von Bezold gegebene Erklärung für den positiven Ausfall des Weber-

breiten. Einstweilen möge man die Statuten en bloc annehmen. — Die Versammlung tritt einstimmig diesem Vorschlag bei.

Als Zeitpunkt der nächsten Versammlung bestimmt die Versammlung mit Stimmenmehrheit die Pfingstfeiertage.

Als Ort der Versammlung beantragt

Walb, dauernd Frankfurt a. M. zu bezeichnen.

Lucae hält eine kleinere Universitätsstadt für geeigneter, und einen Wechsel zwischen Süd- und Norddeutschland.

Kuhn stimmt für Frankfurt a. M. als dauernden Sitz der Gesellschaft.

Hartmann will der Gesellschaft die Möglichkeit freier Bestimmung wahren, schlägt aber vor, für nächstes Jahr wiederum Frankfurt a. M. zu wählen.

Koerner bemerkt im Namen des Localcomités, dass eine Versammlung in Frankfurt a. M. an Feiertagen mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen habe.

Lucae schlägt Kiel vor, Koll Bonn.

Vohsen glaubt, dass sich die Schwierigkeiten, die einer Versammlung in Frankfurt a. M. entgegenstehen, nächstes Jahr ebenso gut wie dieses Jahr überwinden lassen.

Koll will Frankfurt a. M. nur als Hauptort bezeichnet wissen.

Hartmann spricht für Frankfurt a. M.

Frankfurt a. M. wird demnach mit grosser Majorität als Versammlungsort für nächstes Jahr bestimmt.

Ausschusswahl: Das einberufende Comité schlägt durch den Vorsitzenden vor, die statutenmässigen 7 Mitglieder durch Stimmzettel zu wählen. Unter diesen soll je ein österreichisch-ungarisches und ein schweizerisches Mitglied der Gesellschaft sein.

Trautmann fordert die Versammlung auf, durch Acclamation das einberufende Comité als Ausschuss zu wählen.

Gottstein schlägt unter Bezugnahme auf die provisorischen Statutenbestimmungen vor, den Trautmann'schen Antrag mit dem Zusatze anzunehmen, dass der Ausschuss sich je ein Mitglied aus Oesterreich-Ungarn und der Schweiz cooptire.

Lucae will auf die Nationalität der Ausschussmitglieder keine Rücksicht genommen haben und hält an der freien Wahl von 7 Mitgliedern nach den Statuten fest.

Die Versammlung beschliesst im Gottstein'schen Sinne. Mithin besteht für nächstes Jahr der Ausschuss aus den bisherigen einberufenden 6 Comitémitgliedern (Bürkner-Göttingen, Kessel-Jena, Kuhn-Strassburg, Lucae-Berlin, Moos-Heidelberg, Walb-Bonn) und dem Schatzmeister Oscar Wolf-Frankfurt a. M., welche sich je ein österreichisch-ungarisches und schweizerisches Mitglied zu cooptiren haben, mithin aus 9 Mitgliedern.

war, zeigten keine Veränderung, weder zum Guten noch zum Schlechten, 1 wurde geheilt, 3 (vorgeschrittene Lungentuberculose mit dem entsprechend schlechten Allgemeinbefinden) erfuhren eine wesentliche Verschlimmerung. Bei den 2 Patienten, bei welchen das Ohr erst im Verlauf der Behandlung erkrankte, wurden die Tuberculininjectionen nicht weiter fortgesetzt. Der geheilte Fall war ein solcher von acuter Mittelohreiterung mit heftigen Initialsymptomen bei einem im Anfangsstadium der Tuberculose befindlichen Mann; das reichliche Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Secret liess ausschliessen, dass es sich etwa um eine zufällige Complication handelte. Was die Fälle mit eintretender Verschlechterung betrifft, so nahm bei dem ersten derselben die Otorrhoe stetig zu, das Trommelfell wurde bis auf einen schmalen Rand zerstört, und 5 Wochen nach dem Einstellen der Injectionen erschien auf der bezüglichen Seite eine complete Facialislähmung. In dem zweiten Falle trat nach der 5. Einspritzung, in dem dritten nach der 18. desgleichen Facialisparalyse auf, nachdem sich bei dem letzteren Patienten schon früher einmal, nach der 6. Einspritzung, beunruhigende, auf ein Cerebralleiden hindeutende Symptome gezeigt hatten. Dieselben bestanden in heftigen Schmerzen in der Regio mastoidea, starker Druckempfindlichkeit hier und in der seitlichen Halsgegend, entsprechend dem Verlauf der Vena jugularis, intensiven Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und beiderseitiger Stauungspapille; sie verloren sich zwar in den nächsten Tagen wieder, doch blieb die Stauungspapille bis zum Tode bestehen. In allen diesen 3 Fällen erfolgte der Exitus letalis, und die Section ergab ausgedehnte Caries, namentlich an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und an der äusseren Wand des Fallopischen Canals, ferner bei dem Patienten mit den Hirnsymptomen cariöse Zerstörung fast des ganzen Bodens der Paukenhöhle und Freiliegen des Bulbus venae jugularis. Endlich wurden noch 4 mal bei Ohraffectionen ohne bestehende Zeichen von Tuberculose zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen von Tuberculin gemacht, mit dem Resultat, dass in 2 Fällen eine Allgemeinreaction, dagegen niemals eine örtliche Reaction sich einstellte. Verfasser resumirt dahin, dass sich über einen etwaigen Einfluss des Tuberculins auf den Verlauf der Ohrerkrankung in seinen Fällen nichts Bestimmtes aussagen lässt, da die nämlichen Verschlimmerungen auch bei nicht nach Koch behandelten Patienten vorkommen, andererseits auch ein günstiger Ausgang, wenngleich nur sehr selten und allein bei den mit acuten Symptomen einsetzenden Formen, durch einfache, sachgemässe locale und diätetische Behandlung erreicht werden kann. Blau.

76.

Kiesselbach, Stimmgabel und Stimmgabelversuche. II. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1891. Nr. 4.

Verfasser kann weder die von Steinbrügge, noch die von Bezold gegebene Erklärung für den positiven Ausfall des Weber-

die Bearbeiter der physiologischen Optik (Helmholtz, Donders u. A.) bereits eine wissenschaftlich entwickelte, als Basis ihrer Untersuchungen dienende Pathologie vorfanden, dies in der Ohrenheilkunde nicht der Fall war; und daher sowohl das epochemachende Werk von Helmholtz (Tonempfindungen), als auch die zum ersten Male die speciellen Abschnitte des Gehörorganes in Angriff nehmende, weit später erschienene Arbeit von Hensen (Sammelwerk von L. Hermann) keine Rücksicht auf die moderne Ohrenheilkunde nimmt.

b) Die missverstandene und häufig kritiklos ausgebeutete Schneckentheorie von Helmholtz, welche, wie er selbst in der Vorrede der 3. Auflage seines Werkes sagt, ihm vollkommen entbehrlich scheint, da er im Texte nur durch physikalisch-mathematische Untersuchungen nachgewiesen habe, dass zur Erklärung des physiologischen Hörens im Gehörorgane Resonanzapparate vorhanden sein müssten und die Schneckentheorie eine reine Hypothese sei.

c) Die Flourens'sche, in neuerer Zeit von Goltz bestätigte Annahme, dass die Bogengänge des Labyrinthes mit dem Hören nichts zu thun haben sollen und wesentlich als Organ des Gleichgewichtes (Schwindel) aufzufassen seien. Auch diese Lehre ist von vielen Ohrenärzten irrthümlich diagnostisch ausgebeutet worden, ohne dass auch nur einer einen Blick in die vergleichende Anatomie gethan hat, wo, wie uns z. B. das Labyrinth der Vögel belehrt, diese Annahme keine directe Bestätigung findet.

2. Herr Kuhn-Strassburg: *Ein Fall von totaler Verwachsung des weichen Gaumens.*

Redner berichtet über einen Fall von totaler Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand bei einem 16jährigen Mädchen. Die Operation geschah in viel einfacherer Weise, als in der im Jahre 1877 vom Vortragenden veröffentlichten Beobachtung; es wurde mit dem Pacquelin eine zweimarkstückgrosse Oeffnung in den weichen Gaumen gebracht und dieselbe mehrere Wochen lang durch Kautschukdrains offen erhalten. Späterhin liess er der Kranken zur Verhütung einer Wiederverwachsung der Wunde eine Hartkautschukplatte anfertigen, an deren hinterem Ende eine senkrecht aufsteigende Röhre zum Einführen in die Gaumenöffnung angebracht ist. Gebrauch und Construction dieser Platte entsprechen der Gaumenplatte eines künstlichen Gebisses für den Oberkiefer. Patientin trägt den Apparat seit 2 Jahren ohne die geringsten Beschwerden, und die Oeffnung persistirt, wie sie angelegt worden war. Die vor der Operation vorhandenen Beschwerden: Unmöglichheit der Nasenathmung, Geruchlosigkeit, Schwerhörigkeit und Unverständlichkeit der Sprache sind bedeutend gebessert..

Discussion. Herr Hartmann-Berlin erwähnt, in 2 Fällen von vollständiger Verwachsung die Sprache annähernd rein gefunden zu haben, so dass aus derselben ein Rückschluss auf das Vorhandensein der Verwachsung nicht gemacht werden konnte. In dem einen Falle wurde ein in der von Kuhn vorgeschlagenen Weise eingeführtes Rohr nicht ertragen. Die Offenerhaltung wurde durch eine von der Nase aus eingeführte Gummiröhre bewirkt.

war, zeigten keine Veränderung, weder zum Guten noch zum Schlechten, 1 wurde geheilt, 3 (vorgeschrittene Lungentuberculose mit dem entsprechend schlechten Allgemeinbefinden) erfuhren eine wesentliche Verschlimmerung. Bei den 2 Patienten, bei welchen das Ohr erst im Verlauf der Behandlung erkrankte, wurden die Tuberculininjectionen nicht weiter fortgesetzt. Der geheilte Fall war ein solcher von acuter Mittelohreiterung mit heftigen Initialsymptomen bei einem im Anfangsstadium der Tuberculose befindlichen Mann; das reichliche Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Secret liess ausschliessen, dass es sich etwa um eine zufällige Complication handelte. Was die Fälle mit eintretender Verschlechterung betrifft, so nahm bei dem ersten derselben die Otorrhoe stetig zu, das Trommelfell wurde bis auf einen schmalen Rand zerstört, und 5 Wochen nach dem Einstellen der Injectionen erschien auf der bezüglichen Seite eine complete Facialislähmung. In dem zweiten Falle trat nach der 5. Einspritzung, in dem dritten nach der 18. desgleichen Facialisparalyse auf, nachdem sich bei dem letzteren Patienten schon früher einmal, nach der 6. Einspritzung, beunruhigende, auf ein Cerebralleiden hindeutende Symptome gezeigt hatten. Dieselben bestanden in heftigen Schmerzen in der Regio mastoidea, starker Druckempfindlichkeit hier und in der seitlichen Halsgegend, entsprechend dem Verlauf der Vena jugularis, intensiven Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und beiderseitiger Stauungspapille; sie verloren sich zwar in den nächsten Tagen wieder, doch blieb die Stauungspapille bis zum Tode bestehen. In allen diesen 3 Fällen erfolgte der Exitus letalis, und die Section ergab ausgedehnte Caries, namentlich an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und an der äusseren Wand des Fallopischen Canals, ferner bei dem Patienten mit den Hirnsymptomen cariöse Zerstörung fast des ganzen Bodens der Paukenhöhle und Freiliegen des Bulbus venae jugularis. Endlich wurden noch 4 mal bei Ohraffectionen ohne bestehende Zeichen von Tuberculose zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen von Tuberculin gemacht, mit dem Resultat, dass in 2 Fällen eine Allgemeinreaction, dagegen niemals eine örtliche Reaction sich einstellte. Verfasser resumirt dahin, dass sich über einen etwaigen Einfluss des Tuberculins auf den Verlauf der Ohrerkrankung in seinen Fällen nichts Bestimmtes aussagen lässt, da die nämlichen Verschlimmerungen auch bei nicht nach Koch behandelten Patienten vorkommen, andererseits auch ein günstiger Ausgang, wenngleich nur sehr selten und allein bei den mit acuten Symptomen einsetzenden Formen, durch einfache, sachgemässe locale und diätetische Behandlung erreicht werden kann. Blau.

76.

Kiesselbach, Stimmgabel und Stimmgabelversuche. II. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1891. Nr. 4.

Verfasser kann weder die von Steinbrügge, noch die von Bezold gegebene Erklärung für den positiven Ausfall des Weber-

lithenbildung bei einer 40 jährigen Frau, der leicht zu einem diagnostischen Irrthum hätte Veranlassung geben können, indem bei einseitiger, übelriechender, Jahre lang bestehender Eiterung auch Kopfschmerz bestanden hatte. Die Durchleuchtung dieser Seite gelang nicht, und somit liess dies leicht an ein Empyem der Highmorshöhle denken. Dass aber die Durchleuchtung nicht gelang, war nur durch die Compression der Wand der Highmorshöhle herbeigeführt.

4. Herr Laker-Graz: *Die innere Schleimhautmassage und ihre Bedeutung für die Ohrenheilkunde.*

Da bei Weitem die meisten Ohrenkrankheiten auf acute und noch häufiger auf chronische Erkrankungen des Nasenrachenraumes zurückgeführt werden müssen, bedeutet jede Methode, welche Nasenleiden heilen lehrt, auch einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt für die Ohrenheilkunde.

Die hier in Kürze wiedergegebenen Grundsätze sind das Resultat nahezu zweijähriger, täglich fortgesetzter Beobachtungen. Sie stützen sich insbesondere auf eine grosse Anzahl solcher Fälle, deren jedem eine überzeugende Beweiskraft innewohnt, auch solcher chronischen Fälle, bei denen die verschiedensten bisher üblichen Heilverfahren vergebens versucht und durch innere Schleimhautmassage geheilt wurden, Fälle, bei denen also ein vergleichendes Urtheil möglich ist. Die Methode der inneren Schleimhautmassage ist von vornherein einfach und zielbewusst. Es wird ohne merklich schädigenden Nebeneinfluss eine auch die tieferen Schichten der Schleimhaut und in grösstmöglichster Ausdehnung der Oberfläche des Naseninnern erreichende Wirkung ausgeübt. Durch wiederholte Anwendung dieses Verfahrens wird allmählich eine Umstimmung der Schleimhaut im Sinne einer ausgiebigen Besserung hervorgerufen, so dass Patienten selbst wiederholt trotz Jahre und Jahrzehnte bestandener und bisher jeder Behandlung spottender Beschwerden den durch die innere Schleimhautmassage erreichten Enderfolg als Heilung bezeichnen. Die Beobachtung ergiebt in geradezu gesetzmässiger Weise eine allmähliche Abnahme krankhafter Beschwerden. Ausnahmslos nehmen die Schmerzhaftigkeit der Schleimhaut während der Behandlung, die Blutungen (trotz der fortgesetzten, dieselben anregenden Vibrationsbehandlung), die Secretion und die Stenoseerscheinungen in gesetzmässiger Weise ab. Die verschiedensten Reflexneurosen verschwinden manchmal nach der ersten Sitzung. Auch die objective Untersuchung des Naseninnern ergiebt deutliche und bleibende Veränderung der Schleimhaut.

Wiederholt nimmt man wahr, dass gleichzeitig bestehende Mittelohrerkrankungen, bevor eine eigentliche Ohrbehandlung eingeleitet wurde, sich unter dem Einflusse der Massage zu bessern beginnen. Die Veränderungen am Trommelfelle, die Verminderung der subjectiven Geräusche, die Vermehrung der Hörschärfe sind untrügliche Zeichen dafür; auch bei lange bestehenden subjectiven Geräuschen ist ein sofortiges, wenn auch leider nicht bleibendes Aufhören derselben kurz nach der Sitzung ein ganz gewöhnliches Vorkommen. Die Massage des Tubencanals unterstützt

war, zeigten keine Veränderung, weder zum Guten noch zum Schlechten, 1 wurde geheilt, 3 (vorgeschrittene Lungentuberculose mit dem entsprechend schlechten Allgemeinbefinden) erfuhren eine wesentliche Verschlimmerung. Bei den 2 Patienten, bei welchen das Ohr erst im Verlauf der Behandlung erkrankte, wurden die Tuberculininjectionen nicht weiter fortgesetzt. Der geheilte Fall war ein solcher von acuter Mittelohreiterung mit heftigen Initialsymptomen bei einem im Anfangsstadium der Tuberculose befindlichen Mann; das reichliche Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Secret liess ausschliessen, dass es sich etwa um eine zufällige Complication handelte. Was die Fälle mit eintretender Verschlechterung betrifft, so nahm bei dem ersten derselben die Otorrhoe stetig zu, das Trommelfell wurde bis auf einen schmalen Rand zerstört, und 5 Wochen nach dem Einstellen der Injectionen erschien auf der bezüglichen Seite eine complete Facialislähmung. In dem zweiten Falle trat nach der 5. Einspritzung, in dem dritten nach der 18. desgleichen Facialisparalyse auf, nachdem sich bei dem letzteren Patienten schon früher einmal, nach der 6. Einspritzung, beunruhigende, auf ein Cerebralleiden hindeutende Symptome gezeigt hatten. Dieselben bestanden in heftigen Schmerzen in der Regio mastoidea, starker Druckempfindlichkeit hier und in der seitlichen Halsgegend, entsprechend dem Verlauf der Vena jugularis, intensiven Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und beiderseitiger Stauungspapille; sie verloren sich zwar in den nächsten Tagen wieder, doch blieb die Stauungspapille bis zum Tode bestehen. In allen diesen 3 Fällen erfolgte der Exitus letalis, und die Section ergab ausgedehnte Caries, namentlich an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und an der äusseren Wand des Fallopischen Canals, ferner bei dem Patienten mit den Hirnsymptomen cariöse Zerstörung fast des ganzen Bodens der Paukenhöhle und Freiliegen des Bulbus venae jugularis. Endlich wurden noch 4 mal bei Ohraffectionen ohne bestehende Zeichen von Tuberculose zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen von Tuberculin gemacht, mit dem Resultat, dass in 2 Fällen eine Allgemeinreaction, dagegen niemals eine örtliche Reaction sich einstellte. Verfasser resumirt dahin, dass sich über einen etwaigen Einfluss des Tuberculins auf den Verlauf der Ohrerkrankung in seinen Fällen nichts Bestimmtes aussagen lässt, da die nämlichen Verschlimmerungen auch bei nicht nach Koch behandelten Patienten vorkommen, andererseits auch ein günstiger Ausgang, wenngleich nur sehr selten und allein bei den mit acuten Symptomen einsetzenden Formen, durch einfache, sachgemässe locale und diätetische Behandlung erreicht werden kann. Blau.

76.

Kiesselbach, Stimmgabel und Stimmgabelversuche. II. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1891. Nr. 4.

Verfasser kann weder die von Steinbrügge, noch die von Bezold gegebene Erklärung für den positiven Ausfall des Weber-

5. Herr Jansen-Berlin: *Ueber Sinusthrombose mit Demonstration eines durch Eröffnung des Sinus transversus geheilten Falles.*

Jansen demonstrirt vor seinem Vortrage einen Kranken, bei dem in den letzten Herbstferien an der königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Berlin wegen schwerer Pyämie und Empyem des Warzenfortsatzes mit den Symptomen von extraduralem Abscess und Jugularis-Phlebitis die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen, ein extraduraler Abscess aufgesucht und gefunden wurde. Als am nächsten Tage die Pyämie noch fortbestand, wurde der Sinus punktirt, reichlich Eiter gefunden und die breite Eröffnung desselben mit dem Messer gemacht. Der Sinus erwies sich nach oben durch einen festen Thrombus geschlossen. Ein seröser Erguss im Kniegelenk ging zurück; eine sehr profuse Bronchorrhoe besserte sich erheblich. Die Wunde hat sich geschlossen und mit einer sehr tiefen Einziehung vernarbt. An der Labyrinthwand findet sich noch eine flache Granulation, welche etwas Eiter in sehr geringer Menge absondert.

Nachdem Vortragender die Ausdehnung der Eiterungen in den Sinusbahnen, den verschiedenen Werth in chirurgischer Beziehung, den die einzelnen Abschnitte, resp. Sinus darbieten, kurz besprochen hat, erwähnt er die pathologischen Processe, welche zur Sinusphlebitis führen können, insbesondere auch diejenigen, welche zu einer isolirten Phlebitis des Bulbus venae jugularis Anlass geben können und besondere Berücksichtigung bei der Art des operativen Vorgehens erfordern.

Jansen berichtet hierauf über 27 Fälle von Sinusphlebitis aus der Berliner Universitäts-Ohrenklinik von 1881—92, hebt aus den statistischen Angaben das beträchtliche Ueberwiegen der Erkrankungen der linken Seite über die der rechten hervor, bespricht die Complicationen auch in Rücksicht ihrer Prognose, betont die Wichtigkeit der extraduralen Abscesse sowohl wegen ihrer Häufigkeit und Wirkung auf die Dura, wie auch ihres diagnostischen Werthes. Jansen stellt sieben Anhaltspunkte für die Diagnose der extraduralen Eiteransammlung zusammen, von denen nur einer (Knochenauftreibung hinter dem Warzenfortsatze) Zuverlässigkeit besitzt, die übrigen, an sich unbedeutend, in ihrer combinirten Anwesenheit recht werthvoll seien, alle zusammen aber leider auch bei den grössten Abscessen fehlen können. Unter Würdigung der grossen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten besonders zwischen Arachnitis und Sinusphlebitis bespricht er die in den Berichten der englischen Autoren stets wiederkehrenden Symptome, die er an der Hand der aus den Krankengeschichten der Berliner Klinik sich ergebenden statistischen Angaben einer Prüfung auf ihren differentialdiagnostischen Werth unterwirft, wobei er nicht unterlässt, auf die grosse Häufigkeit der Neuritis optica in den Berichten der englischen Autoren und auf die Unzulänglichkeit dieser Bezeichnung für die Bemerkung einer bestimmten Vorstellung von dem Grade der Veränderungen an der Papille hinzuweisen.

Redner bespricht der Reihe nach die einzelnen Symptome, wie:

war, zeigten keine Veränderung, weder zum Guten noch zum Schlechten, 1 wurde geheilt, 3 (vorgeschrittene Lungentuberculose mit dem entsprechend schlechten Allgemeinbefinden) erfuhren eine wesentliche Verschlimmerung. Bei den 2 Patienten, bei welchen das Ohr erst im Verlauf der Behandlung erkrankte, wurden die Tuberculininjectionen nicht weiter fortgesetzt. Der geheilte Fall war ein solcher von acuter Mittelohreiterung mit heftigen Initialsymptomen bei einem im Anfangsstadium der Tuberculose befindlichen Mann; das reichliche Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Secret liess ausschliessen, dass es sich etwa um eine zufällige Complication handelte. Was die Fälle mit eintretender Verschlechterung betrifft, so nahm bei dem ersten derselben die Otorrhoe stetig zu, das Trommelfell wurde bis auf einen schmalen Rand zerstört, und 5 Wochen nach dem Einstellen der Injectionen erschien auf der bezüglichen Seite eine complete Facialislähmung. In dem zweiten Falle trat nach der 5. Einspritzung, in dem dritten nach der 18. desgleichen Facialisparalyse auf, nachdem sich bei dem letzteren Patienten schon früher einmal, nach der 6. Einspritzung, beunruhigende, auf ein Cerebralleiden hindeutende Symptome gezeigt hatten. Dieselben bestanden in heftigen Schmerzen in der Regio mastoidea, starker Druckempfindlichkeit hier und in der seitlichen Halsgegend, entsprechend dem Verlauf der Vena jugularis, intensiven Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und beiderseitiger Stauungspapille; sie verloren sich zwar in den nächsten Tagen wieder, doch blieb die Stauungspapille bis zum Tode bestehen. In allen diesen 3 Fällen erfolgte der Exitus letalis, und die Section ergab ausgedehnte Caries, namentlich an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und an der äusseren Wand des Fallopischen Canals, ferner bei dem Patienten mit den Hirnsymptomen cariöse Zerstörung fast des ganzen Bodens der Paukenhöhle und Freiliegen des Bulbus venae jugularis. Endlich wurden noch 4 mal bei Ohraffectionen ohne bestehende Zeichen von Tuberculose zu diagnostischen Zwecken Einspritzungen von Tuberculin gemacht, mit dem Resultat, dass in 2 Fällen eine Allgemeinreaction, dagegen niemals eine örtliche Reaction sich einstellte. Verfasser resumirt dahin, dass sich über einen etwaigen Einfluss des Tuberculins auf den Verlauf der Ohrerkrankung in seinen Fällen nichts Bestimmtes aussagen lässt, da die nämlichen Verschlimmerungen auch bei nicht nach Koch behandelten Patienten vorkommen, andererseits auch ein günstiger Ausgang, wenngleich nur sehr selten und allein bei den mit acuten Symptomen einsetzenden Formen, durch einfache, sachgemässe locale und diätetische Behandlung erreicht werden kann. Blau.

76.

Kiesselbach, Stimmgabel und Stimmgabelversuche. II. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1891. Nr. 4.

Verfasser kann weder die von Steinbrügge, noch die von Bezold gegebene Erklärung für den positiven Ausfall des Weber-

Bei dem zweiten Präparate ist der Sinus gegen die Jugularis durch einen soliden Thrombus abgeschlossen; im Sinus selbst ist ein Thrombus vorhanden, dessen Centrum in einen grossen Eiterherd umgewandelt war, der den Sinus beträchtlich ausgedehnt hatte. Diese Veränderung erstreckte sich durch den ganzen Sinus transversus, den perpendicularis, den occipitalis bis an seine Scheidungsstelle, sowie durch die hinterste Hälfte des sagittalen Sinus. Daneben bestand eine eitrige Cerebrospinalmeningitis von nur geringer Entwicklung an der Basis des Hirns, dagegen von sehr grosser Ausdehnung das ganze Rückenmark entlang. Die Wunde am Warzenfortsatz ist gut vernarbt; 3½ Monate vor dem Tode war ein riesiger extraduraler Abscess mittelst sehr ausgedehnten Operationsverfahrens entleert, wie der grosse Defect in der knöchernen Schädelkapsel zeigt.

Discussion.[1]) Herr Schwabach-Berlin theilt im Anschlusse einen Fall mit, bei dem er die Diagnose auf Sinusthrombose stellen zu müssen glaubte, und der ohne operativen Eingriff vollständig heilte. Es handelt sich um einen jungen Mann von 20 Jahren, der im Anschluss an Influenza eine rechtsseitige Otitis media purulenta acquirirte. Durch Paracentese des Trommelfelles wurde reichlich Eiter entleert, die Schmerzen liessen nach, die Temperatur, vorher erhöht (39,5), ging zur Norm zurück. Einige Tage darauf trat unter heftigem Schüttelfroste wieder Temperaturerhöhung auf 40° ein, Patient klagte über Kopfschmerz, Schmerzen in der Brust, besonders beim Husten; es wurden dabei blutige Sputa ausgeworfen. Die Untersuchung des Thorax ergab links in der Mitte der Scapula eine kleine circumscripte Dämpfung, grossbläsiges Rasseln. Am Warzenfortsatz mässige Schmerzhaftigkeit, in der Gegend der rechten Hinterhauptschuppe eine ziemlich ausgedehnte, auf Druck schmerzhafte Schwellung; Eiterung im Ohr reichlich. In den nächsten 8 Tagen wiederholte sich der Schüttelfrost noch 2mal, und die in der Zwischenzeit auf 37,0, resp. 36,5° herabgegangene Temperatur stieg dann wieder auf 39,5, resp. 40,0°. Schwellung in der Gegend der Jugularis bestand nicht. Auf Wunsch des Hausarztes wurde, da Schwabach die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Sinusthrombose glaubte stellen zu müssen und einen operativen Eingriff in Aussicht stellte, Geheimrath Gerhardt zugezogen, der seinerseits, ohne von der Ansicht Schwabach's bezüglich der Diagnose unterrichtet zu sein, ebenfalls die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Sinusthrombose stellte, namentlich mit Rücksicht auf ein von ihm zuerst beschriebenes Symptom, die mangelhafte Füllung der Jugularis bei der Inspiration auf der kranken Seite. Von einem operativen Eingriffe rieth er ab, da das Allgemeinbefinden des Patienten zur Zeit ziemlich gut und die Temperatur normal war. Schwabach umgeht die weiteren Details bezüglich des Verlaufs und bemerkt nur, dass nach Ablauf von 5 Wochen vollständige Heilung eintrat; auch die Hörfähigkeit ging zur Norm zurück. — Ob es sich hier wirklich um Sinusthrombose,

---

1) Die Discussion folgte in der 2. Sitzung. Referent.

vielleicht nur partielle, gehandelt hat, muss natürlich zweifelhaft bleiben, Schwabach glaubt jedoch, dass der Fall interessant genug sei, um kurz mitgetheilt zu werden.

2. Sitzung Montag, den 18. April.

Vorsitzender: Herr Lucae-Berlin.

6. Herr Moos-Heidelberg: *Neubildung und Heilungsvorgänge bei Scharlacherkrankungen des Ohres mit Demonstration.*

Redner berichtet über die histologischen Befunde in zwei Felsenbeinen eines 3 Jahre nach vollständiger Scharlach-Ertaubung gestorbenen Mädchens, bei dem der Tod durch eitrige Basilar- und Convexitätsmeningitis eingetreten war.

Zur Ergänzung der früheren Arbeiten Redners über die Veränderungen, welche frische Fälle von Diphtherie im Felsenbeine zur Folge haben, sollte noch eine Untersuchung über solche Fälle hinzukommen, bei welchen der betreffende Process im Gehörorgan längst abgelaufen war. Die Gelegenheit hierzu gab ein auf der Heidelberger Augenklinik tödtlich verlaufener Fall von eitriger Convexitäts- und Basilarmeningitis bei einem 12jährigen Mädchen, welches 3 Jahre zuvor infolge von Scharlach und Diphtheria faucium sein Gehör vollständig eingebüsst hatte.

Redner giebt eine kurze Krankengeschichte und liefert seine mikroskopischen Untersuchungsergebnisse beider Ohren ausführlich, hebt als besonderen Befund in der Schleimhaut der rechtsseitigen Labyrinthwand zwei Cysten hervor und theilt hierauf den Befund an den beiden Binnenmuskeln beider Seiten mit, ferner solche an den Schneckenwindungen, an dem Ligamentum spirale, Ductus cochlearis und Aquaeducten, um schliesslich in der Epikrise die Meningitis wahrscheinlicher secundärer Natur zu betrachten. Als Krankheitserreger fand er zwischen den Nervenfasern des Acusticus im Porus acusticus internus und im Canalis centralis modioli, sowie in dem nekrotisch zerklüfteten Knochen der Schneckenkapsel vom rechten Felsenbeine einen Staphylococcus; ob derselbe ein aureus oder einer der anderen Abarten war, liess sich beim Mangel an Culturversuchen nicht entscheiden. Mit Rücksicht auf die bekannte intensive eitererregende Wirkung des Staphylococcus haben die vorgefundenen ausgedehnten Zerstörungen der Terminalaffection nichts Auffallendes. Tuberkelbacillen wurden nirgends gefunden. Als mechanische Wirkung des eingewanderten Mikroorganismus wäre endlich noch ein in der Scala vestibuli der ersten Schneckenwindung befindliches Lymphzellenaggregat anzuführen.[1])

Discussion. Herr Jansen-Berlin: Im Anschlusse an die Mittheilung von Herrn Moos über Verknöcherung der Schnecke erlaube ich mir die Photographie eines Präparates herumzureichen, an dem die Schnecke vollständig und die Bogengänge zum grossen

1) Moos' Vortrag ist in extenso in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XXIII. Heft 1 abgedruckt. Referent.

Theil verknöchert sind. Die Gegend der Schnecke ist von einem elfenbeinharten, absolut structurlosen Knochen eingenommen, welcher sich von der umgebenden Knochensubstanz nur durch eine grössere Härte und etwas hellere Farbe abhebt; auch die mikroskopische Untersuchung zeigt den Knochen völlig compact und structurlos. Das Vestibulum ist auf einen sehr kleinen, mit Granulationsgewebe erfüllten Hohlraum verkleinert infolge starker Knochenneubildung ringsum, in welcher der obere und untere Bogengang stellenweise ganz aufgegangen sind. Foramen rotundum und ovale mit Stapes sind vorhanden. Der Acusticus ist sehr atrophisch, der Cochlearis fast ganz geschwunden, in der Richtung und Lage des Modiolus die Scheide allein etwa 2—3 Mm. in die compacte Knochensubstanz hineinsendend. — Es betrifft eine Frau, welche 1882 von Pyämie und Sinusthrombose geheilt wurde, 1890 aufs Neue an demselben Leiden erkrankte und an Meningitis zu Grunde ging. Bei der durch viele Jahre sich erstreckenden Beobachtung wurde die c-Gabel fast regelmässig vom ganzen Schädel nach dem gesunden Ohre gehört. Im Jahre 1884 ist notirt, dass auch bei mässig starkem Anschlage der fis^4-Gabel eine Empfindlichkeit vorhanden ist und sofort Schwindel auftritt.

Herr Barth (Marburg): Der von Herrn Jansen angeführte Fall ist nicht voll beweisgültig, weil es sich um eine Patientin handelte, die sowohl erhöhte Temperaturen, als auch verstärkten Schwindel simulirte.

Herr Dennert-Berlin macht die Bemerkung, dass er schon 1877 in der physiologischen Gesellschaft den Ausspruch gethan hat, dass wir im Vorhof ein Organ für die Unterscheidung von Ruhe und Bewegung, in den halbzirkelförmigen Kanälen ein solches für periodische Bewegungen als solche und in der Schnecke für Töne haben, wenn die Anzahl dieser Bewegungen in der Secunde eine gewisse Grenze überschreitet.

Herr Lucae-Berlin: Gegen die Bogengang-Schwindeltheorie spricht zunächst der vom Redner vor langer Zeit in Virchow's Archiv beschriebene Fall von hämorrhagischer Entzündung des Labyrinths, namentlich der Bogengänge und des Vestibulums, weniger der Schnecke, entstanden durch eine in 14 Tagen vorübergehende Meningitis. Der 4 jährige Patient wurde nach dreitägigem Klingeln als Convalescent im Bette spielend plötzlich taub, ohne jeden Schwindel; bald verlor sich auch gänzlich die Sprache. Die Untersuchung zeigte absolute Taubheit und das Gehen eines schwächlichen Kindes; kurze Zeit später Tod durch neuen Anfall von Meningitis. Section: Basilarmeningitis mit einzelnen Tuberkeln, die zum Theil nach Wernicke's Meinung (Obducent) in Heilung waren, anstatt der obigen Störungen des Gehörorgans; ebenso widersprechen obiger Theorie die Untersuchungen von Hensen.

Herr Moos: Wir müssen in exceptionellen Fällen prüfen, warum die Störungen nicht auftreten werden, wie z. B. in Lucae's Fall, in welchem trotz der Störung die betreffenden Erscheinungen nicht aufgetreten sind.

7. Herr Barth-Marburg: *Ueber sensorische Taubheit.*

Redner schildert einen von ihm untersuchten Fall von sogen. sensorischer Aphasie (Wernicke), bei welcher der Kranke hört, aber nicht versteht, was zu ihm gesprochen wird, es auch nicht nachsprechen kann, aber spontan mit unbeschränktem Wortsatze spricht. Nach Analogie mit hochgradig Schwerhörigen und Tauben tritt er dafür ein, diese Erkrankung in Zukunft als „sensorische Taubheit“ zu bezeichnen, infolge deren erst eine functionelle Störung der sprachlichen Associationsvorgänge auftritt. Die Musik hält er ebenso wie die Sprache für ein Associationsproduct. Auch die fast regelmässigen Veränderungen im Charakter führt er, wenigstens zum Theil, auf den Verlust der Hörfähigkeit zurück.

Discussion. Herr Kessel-Jena glaubt nach einem beobachteten Falle schliessen zu können, dass in den Centren der Medulla oblongata die Empfindung der Stärke und Höhe zu Stande kommt.

Herr Barth: Es ist auffallend, dass Wernicke bei Besprechung der Aphasie die Taubstummen ausschliesst, während diese ja gerade den engen Zusammenhang zwischen Sprache und Hörsphäre beweisen, weiter, dass ein sogen. Klangbildcentrum keine unbedingte Voraussetzung für die Sprechfähigkeit bildet, da die Taubstummen auch ohne Klangempfindungen sprechen lernen, allerdings auf dem Wege über andere Sinnesorgane, als das Ohr.

Herr Lucae-Berlin erwähnt im Anschluss dieses Vortrages eine ihm mündlich von einem Collegen mitgetheilte Selbstbeobachtung: In der Nähe seines Bettes steht eine Pendeluhr mit Schlagwerk (hohe silberne Glocke), welches alle Viertelstunden mit hellem Klange schlägt. Der College liegt Morgens im Halbschlummer, und noch nicht völlig wach, hört er wohl schlagen, aber die ersten Schläge nur als stumpfes Klopfen, und erst allmählich erscheint der reine Silberklang. Er schliesst daraus, dass für Geräusch und Klang je besondere Apparate im Labyrinth sein müssen.

8. Herr Rohrer-Zürich: *Ueber den Torpor des Nervus acusticus.*

Als Torpor des Hörnerven bezeichnet Erb einen Zustand abnorm verminderter galvanischer Erregbarkeit des Acusticus. Ausser dieser symptomatisch-klinischen Erscheinung haben wir die als physiologischen Involutionsprocess aufzufassende senile Torpidität des Acusticus, welche sich namentlich durch Herabsetzung der Kopfknochenleitung bemerkbar macht. Der symptomatisch-klinische Torpor des Hörnerven ist die Folge entweder primärer oder secundärer Erkrankung des Gehörnervenstammes in seinem centralen Verlauf — Neuritis, Encephalitis, Neubildungen, Traumata — unter directer Betheiligung der Gehörnerven oder ascendirender Processe, welche vom Rückenmark und der Medulla oblongata nach den Acusticuswurzeln und endlich nach den Nerven selber übergreifen. — Wir beobachten jedoch ausser dieser Torpidität centralen Ursprungs eine klinisch genau definirbare entsprechende Veränderung in der Function des acustischen Sinnesnerven, welche als Folgezustand einer Erkrankung des Mittelohres angesehen werden muss und nach dem

Ergebniss der physikalischen Untersuchung, dem Verlauf und dem therapeutischen Resultat keinen Zweifel darüber aufkommen lässt, dass Gleichgewichtsstörungen in der Function des Schallleitungsapparates im Stande sind, eine hochgradige Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Gehörnerven hervorzurufen, bei gleichzeitiger Erhaltung der Hörfähigkeit des Labyrinthes für bestimmte Tonlagen. Es decken sich diese Thatsachen mit den Angaben Gradenigo's über das Erhaltenbleiben der hohen Töne bei reiner Neuritis acustica, während bei Affection des Labyrinthes die hohen Töne zum grösseren Theil oder ganz geschwunden sind.

Die von Rohrer in den letzten 2 Jahren beobachteten 11 Fälle, welche er unter dem klinischen Begriff „Torpor nervi acustici“ rubricirt, bieten ein eigenartiges charakteristisches Bild. Die meistens im kindlichen oder jüngeren Alter stehenden Patienten erkrankten gewöhnlich infolge von Katarrh oder nach Erkältungen an progressiver Schwerhörigkeit für die Perception der Sprache, die sich bis zu völliger Worttaubheit steigern konnte; dabei war die Perceptionszeit für die Kopfknochenleitung für Stimmgabeln a^1, c^1 und A bedeutend herabgesetzt oder ganz aufgehoben. Die hohen Töne waren erhalten, Klangstäbe wurden mit Ausnahme eines Falles, welcher prägnante Tonlücken hatte, bis sol^8 gehört, der Weber'sche Versuch lateralisirte in 6 Fällen nach der besser hörenden Seite, in 3 Fällen nach dem schlechter hörenden Ohr und war in 2 Fällen indifferent. Der Rinne'sche Versuch war in 5 Fällen auf beiden Ohren +, in 4 Fällen auf beiden Ohren —, in 2 Fällen auf dem einen Ohr +, auf dem anderen Ohr —. Die Prüfung erfolgte stets mit den Stimmgabeln a^1, c^1 und A. Die Gellé'schen pressions centripètes ergaben in 7 Fällen einen + Ausfall für Luft- und Knochenleitung, in 4 Fällen trat — Ausfall zu Tage, und zwar in einem Falle — Luft- — Knochenleitung vom absolut tauben rechten Ohr, während am linken Ohr bei einem Rest von Hörfähigkeit von 30 Cm. für Conversationssprache der Ausfall des Gellé'schen Versuches + Luft- + Knochenleitung war; in einem anderen Falle war am nahezu ganz tauben Ohr der Ausfall für Luftleitung —, + für Knochenleitung; ein dritter Fall zeigte indifferentes Ergebniss für Luftleitung auf dem einen Ohr, und im vierten Fall war der Ausfall auf einem Ohr — Luft- — Knochenleitung, auf dem anderen + Luft-, — Knochenleitung.

Der Befund der Trommelfelle ergab in allen Fällen mässige bis hochgradige Trübung bis zu völliger Opacität und stets ausgeprägte Retraction des Hammers, deren Beweglichkeit sich vermindert zeigte. In einem Fall bestand auf einer Seite ein Adhäsivprocess, in einem anderen Fall war in dem einen Trommelfell Kalk eingelagert. Die Tuben waren, entsprechend den mehr oder weniger hochgradigen Schwellungszuständen der Nasen-Rachenschleimhaut, bald stärker, bald schwächer für Luft durchgängig. Das Einführen von Bougies gelang in allen Fällen.

Das Auffallendste an diesen Fällen war nun der Umstand, dass sich bei den vier im Kindesalter stehenden und einem 20 Jahre alten

Patienten nach der pneumatischen Behandlung mit Katheter und Rarefacteur die Perceptionszeit für Stimmgabeln bei Kopfknochenleitung wieder einstellte, wo sie geschwunden, oder wo sie vermindert war, sich bis zur Norm und darüber hinaus hob. Damit ging Hand in Hand eine Verbesserung der Hörweite für Akumeter und Sprache ebenfalls bis zu normalen Ziffern.

Nehmen wir noch hinzu, dass die Anamnese wenig Anhaltspunkte für Labyrinthaffection bot, dass subjective Geräusche nur mässig stark und in mittlerer Tonhöhe mit dem Charakter des Rauschens auftraten, dass sich nur geringe Andeutungen von Schwindel in 5 Fällen notirt finden, so werden wir auf eine Affection des Gehörnerven hingewiesen, die namentlich bei den vier Kindern ganz auffallend mit Gleichgewichtsstörungen im Schallleitungsapparate zusammentraf. Obschon wir nach den Versuchen Bezold's ein Ausweichen der Labyrinthflüssigkeit durch die Aquäducte als sicher annehmen können, scheint Rohrer doch aus den klinischen Thatsachen hervorzugehen, dass die Retraction des Trommelfells, mit der entsprechenden centripetalen Bewegung der Ossicula, eine Aenderung in den Druckverhältnissen des Labyrinthes hervorruft, welche genügt, die Function des Acusticus in der Art zu modificiren, dass das Sprachgehör und die Kopfknochenleitung schwindet, während hohe Töne von der 7.—9. Octave mit Galtonpfeife und Klangstäben zur Wahrnehmung gelangen. Bleibt dieser Zustand andauernd, so mag Atrophie des Nerven und auch Labyrinthtaubheit für bleibend hinzutreten, während die frischen Fälle eine gute Prognose geben.

Ohne Zweifel spielt dieser Torpor des Nervus acusticus eine sehr verhängnissvolle Rolle in der Aetiologie der acquirirten Taubstummheit.

Discussion. Herr Walb-Bonn weist darauf hin, dass er bereits im vorigen Jahre in Halle in seinem Vortrage „Ueber die Anwendung der Drucksonde“ bemerkt hat, dass in Fällen von hochgradiger Taubheit mit absolutem Fehlen der Knochenleitung, nach Besserung des Zustandes, durch die Behandlung die Knochenleitung wiederkehrte, und deshalb dort Zweifel ausgesprochen hat, ob unsere Anschauung über die Bedeutung des Fehlens der Knochenleitung die richtige ist. Es muss sich in solchen Fällen nicht vollständiger Weise um eine Affection des Acusticus handeln.

Herr Rohrer: Gegenüber dem Einwande von Walb ist zu bemerken, dass in meinen Fällen stets hohe Töne percipirt wurden, während bei reiner Labyrinthaffection dieselben fehlen. Diese Beobachtungen sind durch zahlreiche klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen gestützt. Umgekehrt haben wir die ebenso erklärten Ergebnisse des Befundes bei Tabetikern, welche vollkommen worttaub waren und hohe Töne dennoch hörten.

9. Herr Lemcke-Rostock: *Ueber Ursachen und Verhütung der Taubstummheit, an der Hand in Mecklenburg gemachter Erfahrungen.*

Die Veranlassung zu den Untersuchungen des Vortragenden wurde die auf seine Anregung ermittelte grosse Taubstummenhäufig-

keit in Mecklenburg, 9,27 auf 10000 Einwohner, für welche weder die sogenannten terrestrischen Ursachen, noch auch epidemische Krankheiten, z. B. Cerebrospinalmeningitis, in besonderem Maasse verantwortlich gemacht werden können.

Die Detailerhebungen, welche ohne jede Laienhülfe, auch ohne Mitwirkung der Aerzte vom Redner ausgeführt wurden, prüfen den ätiologischen Werth aller Momente, welche bisher zu dem Gebrechen in einen näheren oder ferneren ursächlichen Zusammenhang gebracht wurden. Sie sind ferner auf sämmtliche taubstumme Individuen des Landes ausgedehnt, welche einer allseitigen und die Gehörorgane besonders berücksichtigenden Untersuchung unterzogen worden sind.

Entgegen einer anderen, besonders von Biriher vertretenen Auffassung, dass für die Taubstummheit — wenigstens die endemische — nur eine Ursache anzunehmen sei, tritt der Vortragende auf Grund der in seinem Beobachtungsgebiet gemachten Erfahrungen mit aller Entschiedenheit für die Lehre von den multiplen Ursachen ein und unterscheidet terrestrische, individuelle und unmittelbare Ursachen.

Zu der ersten Gruppe werden gerechnet:

1. Höhenlage;
2. geologische Structur des Bodens;
3. das Wasser in seinen verschiedenen Erscheinungsformen;
4. das durch diese Factoren zum Theil bedingte Klima.

In Mecklenburg kommt allen diesen Momenten eine besondere ätiologische Bedeutung nicht zu.

Als sociale Ursachen werden bezeichnet:

1. Wohndichtigkeit;
2. Rasse;
3. Confession;
4. Geschlecht;
5. ökonomische und hygieinische Lage der Eltern.

Einen die Entstehung des Gebrechens bedingenden oder begünstigenden Einfluss hat von allen hier genannten Ursachen besonders die letzterwähnte. Von den 6 Abtheilungen der Berufsstatistik sind in Mecklenburg die Abtheilungen A, B und D — Ackerbau, Industrie und Lohnarbeit wechselnder Art — mit 7,3 Proc, 2,4 Proc. und 3,2 Proc. höher mit Taubstummheit belastet, als man nach ihrem procentualen Antheil an der Gesammtbevölkerung erwarten durfte; dagegen bleiben die Abtheilungen C, E und F — Handel und Verkehr, Militär- und Civildienst, freie Berufsarten und Berufslose — mit 4,9 Proc., 3,9 Proc. und 4,1 Proc. hinter den für sie zu berechnenden Ziffern zurück. Von allen Wohnungen, in denen Taubstumme geboren waren oder ihr Leiden erworben hatten, mussten 56 Proc. als ungesund bezeichnet werden sowohl rücksichtlich ihrer Bauart, Lage und nächsten Umgebung, als auch bezüglich ihrer Benutzung.

Zu der dritten Gruppe werden die sogenannten individuellen Ursachen zusammengestellt und dahin gerechnet:

1. Alter der Eltern bei der Verheirathung bezw. bei der Geburt des Taubstummen;

2. Fruchtbarkeit und Geburtsfolge in den Taubstummenfamilien;
3. Verwandtschaft der Eltern;
4. pathologische Belastung.

Durch das Alter der Eltern wird die Entstehung des Defects nicht begünstigt, wohl aber durch die Häufigkeit und die schnelle Folge der Geburten. Die Hauptrolle unter diesen Factoren spielt aber die pathologische Belastung, gegenüber welcher der Einfluss der consanguinen Ehen zurücktritt. Unter pathologischer Belastung versteht Vortragender die directe und indirecte Vererbung des Gebrechens, die Belastung mit Erkrankungen der Gehörorgane und anderen constitutionellen Leiden, insbesondere mit Tuberculose, Geisteskrankheiten, Sehstörungen und Potatorium. 42 Proc. sämmtlicher Taubstummenfamilien waren mit diesen Leiden belastet.

In der vierten Abtheilung werden als unmittelbare Ursachen die das Gebrechen herbeiführenden Krankheiten abgehandelt, welche hinsichtlich ihrer Häufigkeit zu folgender Reihe sich ordnen: Gehirnaffectionen, Scharlach, Ohrenkrankheiten, Masern, Verletzungen, Rhinitis, Typhus, Keuchhusten, Diphtherie, Lues und Variolois. 55 Proc. aller Taubstummen sind durch diese Krankheiten zu Gebrechlichen geworden.

Die durch die Untersuchung jedes einzelnen Taubstummen gewonnenen Resultate sind unterschieden in solche, welche die Häufigkeit der constitutionellen, den Hörapparat nicht direct treffenden Krankheiten zum Ausdruck bringen, und in solche, welche die localen Processe in den Gehörorganen und deren Nachbargebilden veranschaulichen. Mit den ersteren Leiden, zu denen besonders zu rechnen sind: Scrophulose, Tuberculose, Rhachitis, Lues, Hemmungsbildungen, Blödsinn, Epilepsie, Lähmungen, Psychosen, Sehstörungen, maligne Neubildungen, wurden 38 Proc. aller Taubstummen behaftet gefunden. Locale Processe wurden bei 60 Proc. der Gesammtsumme von 533 constatirt.

Bei 25 Proc. aller Taubgewordenen wurden schwere und schwerste otologische Processe, chronische Eiterung, Polypen, Cholesteatom, Caries mit Sequester, Parese und Paralyse des Facialis, bei der Untersuchung noch von Bestand gefunden, und in keinem einzigen Falle war auch nur der ernst gemeinte Versuch gemacht worden, die das Leben direct bedrohenden Krankheiten zu heilen oder auch nur zum Stillstand zu bringen.

Vortragender glaubt durch seine Untersuchungen einen weiteren vollgültigen Beweis dafür erbracht zu haben, dass es in Menschenhand gelegen ist, die Häufigkeit der Taubstummheit herabzusetzen. Da aber die Verhütung des Gebrechens mit den Fortschritten der Hygieine und namentlich mit den Fortschritten der Ohrenheilkunde Hand in Hand geht, so wird eine für das Volkswohl dringend nothwendige Erfüllung dieser Aufgabe nur dann erst zu erwarten sein, wenn der Staat durch Pflege der Volksaufklärung, durch Regelung und Ueberwachung der Volkshygieine die socialen und individuellen

Ursachen bekämpft, und wenn er von seinem Heilpersonal den bisher nicht ausdrücklich geforderten Befähigungsnachweis verlangt, die hier vor allen Dingen in Betracht kommenden Erkrankungen der Gehörorgane mit ihren Folgen zu erkennen und zu behandeln.

Der Vortragende spricht sodann noch den Wunsch aus, dass die Ohrenärzte Deutschlands seinem Beispiele folgen und damit die Beschaffung einer über das ganze Reich sich erstreckenden und nach der von ihm befolgten Methode durchzuarbeitenden Statistik der Taubstummheit zu ihrer Sache machen möchten. Er äussert dabei die Ansicht, dass solche Forschungen uns nicht nur am sichersten auf die Wege führen könnten, auf welchen dem Gebrechen wirksam zu steuern sei, sondern dass sie auch einen unanfechtbaren Beweis für die Berechtigung der Forderung liefern würden, dass die Ohrenheilkunde in der Berufsbildung der Aerzte gebührend berücksichtigt und keinem Arzt die Approbation ertheilt werde, der seine Kenntnisse und Fähigkeiten in dieser Disciplin nicht genügend nachgewiesen habe.

Discussion. Herr Hartmann-Berlin: Ich habe bereits auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden den Antrag auf eine allgemeine Taubstummenstatistik zur Annahme gebracht. Eine solche kann aber nur von Einzelnen geschaffen werden. Bezüglich der Aufnahme der Ohrenheilkunde als Prüfungsgegenstand gelang es mir, dieselbe beim Aerztetag in München durchzusetzen.[1])

10. Herr Hartmann-Berlin: *Sciopticum-Demonstrationen.*

Hartmann projicirt mit dem Sciopticon Bilder von normalen und pathologischen Nasen- und Ohrdurchschnitten.

11. Herr Siebenmann-Basel: *Demonstration von Weichtheil- und Trockencorrosionspräparaten des Ohres.*

Siebenmann demonstrirt dieselben ebenfalls mit dem Sciopticon und finden sich letztere ausführlicher beschrieben in den „Anatomischen Heften“ Nr. 3.

Discussion. Herr Killian-Freiburg i. B. erwähnt, einen Apparat zur Projection laryngo- und otologischer Bilder construirt zu haben. Derselbe liefert stark vergrösserte und, einem kleinen Zuschauerkreis leicht demonstrabel, mittelst einer matten Glastafel aufgefangene Bilder. Die Construction beruht darauf, dass sich hinter dem Loche des Reflectors ein Prisma befindet, dessen Spiegelbild mittelst Linse vergrössert wird. Da der Spiegelbeleg des Prismas eine mediane, mit einem kleinen Gegenprisma beklebte Oeffnung hat, so kann man gleichzeitig in gerader Richtung durch dasselbe hindurchsehen und bequem die Laryngoskopie und Otoskopie

1) Diesem Vortrage folgte eine kleine Pause. Vor Beginn derselben meldet Szenes-Budapest, er hätte von Herrn Geheimrath Schwartze in Halle a. S. ein Schreiben erhalten, welches aus äusserlichen Gründen ihm zu spät eingehändigt wurde. Der Inhalt desselben bezieht sich auf zweckmässige Veränderungen der Statuten, und da die Verhandlungen über letztere schon Tags vorher abgeschlossen wurden, bittet Szenes, dass der gewählte Ausschuss bei Berathung der Statuten Schwartze's Bemerkungen beachte, und übergiebt er auch deshalb den Brief dem Vorsitzenden.

ausführen. Zur Beleuchtung ist eine starke elektrische Bogenlampe nöthig. Die Leistungen des Apparates sind sehr befriedigende, derselbe wird bei einer späteren Gelegenheit vorgeführt werden.

Herr Löwe-Berlin erwähnt eine seines Wissens von dem verdienstvollen Hofrath Stein (Frankfurt a. M.) in seinem Werke „Das Licht im Dienste der Wissenschaft" empfohlene, sehr einfache Vorrichtung zur Photographie des Trommelfells. Dieselbe besteht aus dem bekannten Brunton'schen Trichter, nur wird an Stelle der Linse die photographische Camera mit der empfindlichen Platte eingeschoben.

12. Herr Vohsen-Frankfurt a. M.: *Demonstration einer Anzahl nach Stacke operirter Fälle.*

Vohsen demonstrirt 6 Kranke, bei denen nach Vorklappung der Ohrmuschel in Stacke'scher Weise Gehörknöchelchen und untere äussere Wand des Kuppelraumes entfernt wurden. Behandlungsdauer $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Monate bis zur Trockenheit. In 2 Fällen wurde das Antrum miteröffnet.

13. Herr Lucae-Berlin: *Demonstration einiger Instrumente.*

a) Verbesserte Drucksonde, darin bestehend, dass der die Hohlpelotte tragende Stahlstift etwas stärker ist und nicht blos in einem jetzt stählernen Cylinder, sondern in einer in letzteren übergehenden Stopfbüchse hin- und hergleitet und somit durch die sichere und dabei sanfte Bewegung des Instrumentes dem Patienten bedeutend weniger Schmerzen bereitet werden.

b) Instrument zur Entfernung fremder weicher Körper, vom Redner bei den Instrumentenmachern Virone & Sesemann in London vorgefunden und „Doublehook-Extractor" genannt, welchen Redner dadurch zweckmässig verbessert hat, dass die oben gegen einander gebogenen zwei Drahtenden in schaufelartige Häkchen verwandelt sind, welche ein festeres Eindrehen in den fremden Körper gestatten. Redner hat in vielen Fällen mit grossem Nutzen von diesem Instrument Gebrauch gemacht und erst vor Kurzem mit Hülfe desselben den bereits durch Eiterretention, hinter einer von einem Collegen hineingestossenen und im geschwollenen Gehörgang sehr festsitzenden kleinen Zwiebel, eingetretenen meningitischen Symptomen die Zwiebel mit Leichtigkeit extrahirt.

c) Antiseptischer Katheter, besteht in einem gewöhnlichen silbernen Katheter, der nach vollkommenem Verschluss der oberen Schnabelöffnung, durch Einführung eines oben ein Knöpfchen tragenden silbernen Mandrins, durch die Nase in die Tubenöffnung eingeführt, wodurch das Eintreiben von Infectionsträgern aus dem Nasensecret in die Tube vermieden wird.

d) Redner benutzt zur Prüfung für die höchsten nicht musikalischen Töne eine Reihe von König'schen Cylindern, welche durch Darmsaiten, die an den Schwingungsknoten der ersteren befestigt sind, in einem Rahmen ausgespannt gehalten werden. Das vom Redner vorgeführte g^6 (sol_8) abgestimmte Instrument wird durch einen stets mit derselben Höhe den Cylinder treffenden Hammer angeschlagen, so zwar, dass der Hammer beim Herabfallen zunächst

eine unter demselben angebrachte Feder herabdrückt, welche nach geschehenem Anschlagen den Hammer verhindert, den Cylinder aufs Neue zu berühren.

Unter den vom Redner damit an Kranken gemachten Erfahrungen erwähnt er nun folgende Thatsache, dass 1) sowohl noch relativ gut, d. h. Flüstersprache (3, Pfefferkuchen) auf 7 Meter Hörende, als auch schlecht Hörende (Flüstersprache am Ohr) diesen hohen Ton gleich gut hören, 2) andererseits Kranke, welche Flüstersprache für obige Worte ebenfalls noch auf 5—6 Meter und weiter hören, den einschneidenden Ton des Instrumentes gar nicht wahrnehmen.

14. Herr Szenes-Budapest: *Ueber eine heilungbefördernde Complication der acuten Otitis media.*

Im Gegensatze zu jenen Complicationen, welche eine anfangs oft ganz harmlos sich zeigende eitrige Paukenhöhlenentzündung zu einer äusserst bedenklichen Erkrankung machen, bei der wir dann nur vermittelst ernster Eingriffe eine Heilung zu erzielen im Stande sind, möchte Szenes sich diesmal erlauben, die Aufmerksamkeit auf eine Complication zu lenken, welche zwar mit stürmischen Erscheinungen (Fieber, Schmerzhaftigkeit) einherzugehen pflegt, welch' letztere aber nur wenige Tage anhalten, um dann eine vollkommene Restitutio ad integrum herbeizuführen. Szenes ist überzeugt, dass jeder Ohrenarzt ähnliche Fälle beobachtet hat, und bringt die Sache nur deshalb zur Sprache, weil er in der Literatur nichts davon erwähnt findet; so kleinlich auch die Sache scheint, glaubt er dennoch, dass es der Mühe werth ist, derselben doch einmal Erwähnung zu thun.

In den letzten 2½ Jahren hat Szenes 21 solche Fälle von acuter Paukenhöhleneiterung beobachtet, deren jeder einzelne Fall nach kürzerer oder längerer Behandlungsdauer zur vollkommenen Heilung führte; jedoch auffallender Weise gesellte sich in jedem dieser 21 Fälle zu der acuten Paukenhöhleneiterung eine diffuse Otitis externa, und mit der Heilung letzterer, nach einem kaum 3—4tägigen Bestande, waren auch die Symptome der primären Paukenhöhlenerkrankung geschwunden. Die 21 Krankengeschichten wird Szenes in extenso veröffentlichen, und will er sich hier blos auf ein kurzes Resumé derselben beschränken.

Die Erkrankung der Paukenhöhle war 6mal angeblich nach Erkältung oder Luftzug, 5mal infolge von Influenza, 2mal in Begleitung eines heftigen Schnupfens, in 2 Fällen infolge von Scarlatina, 1mal infolge von Morbilli, 1mal nach einer Tonsillitis follicularis und in 1 Falle von Morbus maculosus Werlhofii aufgetreten; ferner war die Erkrankung in 1 Falle traumatischen Ursprungs, indem sie nach einem Herumstochern im Ohre aufgetreten war, 1mal hingegen nach einem Erbrechen und endlich in 1 Falle war sie durch Anwendung der Nasendouche von Seiten des behandelnden Hausarztes verursacht worden. — In 6 von diesen Fällen bestand die Erkrankung beiderseits, 15mal hingegen nur einerseits.

In allen Fällen wurde die Paukenhöhleneiterung einer schulgemässen Behandlung unterzogen, doch die Otorrhoe als solche hörte erst dann auf, als 3—4 Tage früher eine diffuse Otitis externa auftrat, und als auf Behandlung dieser letzteren die durch dieselbe neuerdings verursachten Schmerzen verschwunden, ebenso die durch die Anschwellung der Gehörgangswände verursachte Verengerung der Lichtung zurückgegangen war, sistirte auch die Otorrhoe, und der früher bestandene Trommeldefect war entweder schon vernarbt oder zum Mindesten im Vernarben begriffen.

Von den 6 Fällen, wo die Paukenhöhle beiderseitig erkrankt war, hatte sich 3 mal eine unilaterale und 3 mal eine bilaterale Otitis externa hinzugesellt, und sonderbarer Weise hat in den ersteren Fällen die Paukenhöhleneiterung auf jener Seite früher aufgehört, wo die Externa hinzutrat, als auf der Seite, welche von der Externa verschont blieb. Endlich fanden sich bei der Musterung der 21 Krankengeschichten 3 solche Fälle, wo die Paukenhöhleneiterung nach Heilung der hinzugetretenen Otitis externa ebensowenig aufhörte, wie man dies in der Praxis häufig genug beobachten kann, nur war in diesen 3 Fällen dem Sistiren der Paukenhöhleneiterung ein zweites Auftreten einer Externa vorausgegangen, und erst nach Heilung dieser letzteren hat die Paukenhöhleneiterung aufgehört.

Auf welche Weise die Otitis externa entstanden war, darüber konnte Szenes nie directen Aufschluss finden. Die Patienten klagten nur über die seit dem letzten Besuche eingetretenen unbehaglichen Veränderungen, trotzdem sie sich von einer neueren Erkältung oder anderen Noxen möglichst fern hielten.

Therapeutisch wurde die Otitis externa bei starker Anschwellung der Gehörgangswände mit Blutegeln (auf dem Warzenfortsatz und vor dem Tragus) behandelt, ausserdem mit fleissigen Instillationen von essigsaurer Thonerde (4fach mit Wasser verdünnt), Sublimat (1:1000) oder 20 proc. Aluminium aceticotartaricum nebst Anwendung warmer trockener Tücher aufs Ohr.

Vom differentialdiagnostischen Standpunkte hebt Szenes besonders hervor, dass man eine durch Otitis externa diffusa verursachte Anschwellung der Gehörgangswände nicht mit einer solchen Anschwellung dieser Gebilde verwechseln darf, welche durch eine Mitaffection des Warzenfortsatzes bedingt ist.

Es bleibt allerdings noch eine offene Frage, ob nicht jener Umstand eine grosse Rolle spielte, dass die mit der Externa einhergegangenen und neuerdings aufgetretenen Symptome — Fieber, Schmerzen — die betreffenden Patienten vielleicht ermahnten, das Uebel ernster zu nehmen, sich deshalb besser pflegten und auch den Vorschriften pünktlicher nachkamen, und infolgedessen die vielleicht auch sonst schon zu heilen im Begriff gewesene Media auf diese Art de facto rasch dauernd heilte, oder aber der hinzugetretenen Externa in Wirklichkeit etwas Heilungsbeförderndes zugemuthet werden muss. So viel ist gewiss, dass Szenes zufolge der Erfahrungen, welche ihn diese Form der Otitis externa gelegentlich der ersteren Fälle

lehrte, in den späteren Fällen eine einer Paukenhöhleneiterung hinzugesellte Otitis externa als keine bedenkliche Complication erachtete, ja er freute sich sogar darüber, da er darauf rechnete, dass nun in wenigen Tagen mit der Externa auch die Media geheilt sein würde, und nicht einmal blieb er auch in seinen Erwartungen nicht ganz getäuscht.

Discussion. Herr Dennert-Berlin erwähnt, dass häufig bei acuter oder chronischer Entzündung der Paukenhöhle die hinzugetretenen Entzündungen des äusseren Gehörganges einen grösseren Einfluss auf den Process in der Paukenhöhle ausüben; sie haben eine ableitende Wirkung.

Herr Szenes möchte das Erwähnte nicht mit jenen Entzündungen des äusseren Gehörganges verwechseln, welche man ziemlich häufig bei chronischen Otorrhöen beobachten kann, wo nach Ablauf der Otitis externa die Paukenhöhleneiterung in statu quo ante weiter besteht. Hier handelt es sich um solche externe Otitiden, welche sich zu acuten Paukenhöhleneiterungen hinzugesellten, und selbst nach Verlauf von mehreren Monaten konnte er sich in einigen Fällen davon überzeugen, dass mit der Externa die Otitis media dauernd geheilt blieb. Wenn man auch zugiebt, dass in einem oder dem anderen Falle auf Rechnung des Zufalls etwas geschrieben werden kann, so liesse sich doch schwer annehmen, dass in allen 21 Fällen die Externa zufälliger Weise einige Tage vor der Heilung der Media aufgetreten wäre, weshalb er nicht abgeneigt ist, zu glauben, dass der Externa ein heilungbeförderndes Agens zugeschrieben werden muss.

15. Herr Schubert-Nürnberg: *Ueber Pilocarpinbehandlung.*

Politzer war der Erste, welcher 1880 das Pilocarpin für frische Fälle von Labyrintherkrankungen, auch solche syphilitischen Ursprungs, empfohlen hat. Lewin hatte in der Charité sogar für die allgemeine Syphilisbehandlung dieses Mittel empfohlen und nach Ablauf von 2 Jahren nur 6 Proc. Recidive der Syphilis beobachtet. Es mehrten sich dann bald die Erfahrungen über die guten Erfolge der Pilocarpinbehandlung bei acuter und subacuter Labyrinthaffection, insbesondere auch bei Menière's Erkrankung. Insbesondere waren es Moos[1]), Lucae[2]), Kretschmann[3]), Oscar Wolf[4]), Thomas Barr[5]), Ludewig[6]) und Nothnagel[7]), welche über mehr oder minder günstige Erfolge berichteten. Schubert selbst hat in jüngster Zeit eine sehr günstige Heilwirkung bei einem frischen Falle von einseitiger Menière-Erkrankung gesehen, doch verzichtet er hier auf dessen eingehende Mittheilung, weil das keine Seltenheit und allbekannt ist.

Dann traten einige Autoren auf, welche das Mittel bei veralteten

---

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXV. S. 156. — Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIII. S. 162.

2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXI. S. 278. 3) Ebenda. Bd. XXIII. S. 236.

4) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIV. S. 189.

5) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. S. 215.

6) Ebenda. Bd. XXIX. S. 4. 7) Ebenda. Bd. XXVIII. S. 164.

Fällen von Labyrinthtaubheit oder Schwerhörigkeit versucht und hier zwar selbstverständlich keine glänzenden Resultate, aber doch zuweilen einen leichten Grad der Besserung erzielt hatten. Schubert nennt Jacobson[1]), welcher auf Lucae's Klinik in 35 Fällen einige ermuthigende Beobachtungen neben vielen Misserfolgen beobachtete, dann Corradi[2]), der Günstiges, und Schmiegelow[3]) und Böke[4]), welche keine zu rühmenden Ergebnisse sahen.

Als der Erste, welcher das Pilocarpin auch bei Mittelohrerkrankungen in Anwendung zog, ist Oscar Wolf zu nennen, welcher wiederholt bei schwerer Mittelohreiterung nach Scharlach und Diphtherie sehr gute Erfolge erzielte. Allerdings mag nun zweifelhaft sein, ob hier die Wirkung nicht mehr auf eine begleitende Labyrinthaffection zu beziehen ist, doch sah O. Wolf auch die Eiterabsonderung reichlicher und dünnflüssiger werden und die diphtheritischen Membranen sich lösen.

Noch einen Schritt weiter geht Kosegarten[5]), welcher das Pilocarpin für trockene chronische Mittelohrkatarrhe empfiehlt. Er hat dabei regelmässige Hyperämie des Trommelfells, zuweilen sogar durchschimmerndes Secret in der Pauke beobachtet und glaubt das Pilocarpin auch für diese Fälle empfehlen zu dürfen. Schubert glaubt, dass Kosegarten darin sehr wenig Zustimmung finden wird, obwohl diese Medication da und dort nachgeprüft worden ist.

Nun giebt es aber noch eine gewisse Gruppe von Mittelohrerkrankungen, in welchen das Pilocarpin mit sehr gutem Erfolge angewendet werden kann. Es ist dies jenes Stadium der acuten Mittelohreiterungen, bei welchem die Secretion aufgehört hat, die Perforation zugewachsen ist, und dennoch trotz der üblichen Nachbehandlung das Gehör längere Zeit hindurch mit der üblichen Behandlung nicht gebessert werden kann. Das Trommelfell zeigt noch Reste von entzündlicher Hyperämie, das Auscultationsgeräusch besitzt zuweilen noch einen feuchten, rasselnden Beiklang, und hieran ändert sich trotz Katheterismus und Politzer's Verfahren längere Zeit hindurch nichts, auch wenn in Nase und Rachen keine fortwirkenden Ursachen gefunden werden können.

In diesen Fällen hat Schubert nun seit einer Reihe von Jahren zur Pilocarpincur gegriffen, gestützt sowohl auf die oben erwähnten Erfolge bei Labyrintherkrankungen, als auch besonders auf seine eigenen augenärztlichen Erfahrungen. Es gelingt bei Glaskörpertrübungen und frischen retinitischen Exsudaten nicht selten, durch Pilocarpin eine wirkungsvolle Resorption anzuregen, die sich hier mit dem Augenspiegel deutlich verfolgen lässt. Gleich günstige Ergebnisse hat Schubert auch bei der Nachbehandlung soeben abgelaufener Otitis media purulenta erzielt, wenn die Functionsbesserung nicht den gewünschten Fortschritt erkennen liess. Es gelingt

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXI. S. 278.
2) Ebenda. Bd. XXVI. S. 33. 3) Ebenda. Bd. XXVII. S. 67.
4) Brüsseler Congress.
5) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. S. 63.

hier mit Pilocarpin ein Hörvermögen, welches sich eine oder mehrere Wochen gleich blieb und war, wie nach dem Katheterismus die gleiche Hörweite aufwies, nach wenigen Injectionen zu verdoppeln und später zu vervielfachen.

Es wäre theoretisch nicht von der Hand zu weisen, dass auch diese Besserungen auf Rückbildung einer begleitenden Labyrinthhyperämie zu beziehen seien, doch soll hier nicht der Versuch einer Erklärung gegeben, sondern nur auf die Thatsachen hingewiesen werden.

Aus den zahlreichen Injectionen, die Schubert in seiner ohrenärztlichen Praxis seit länger als 13 Jahren vollführte, haben sich ihm nachstehende Regeln und Grundsätze für die Anwendung des Pilocarpins ergeben:

1. Contraindication bei alten schwächlichen, sowie bei herzkranken Individuen. Corradi hat einen 88jährigen Greis viele Wochen lang injicirt; Schubert möchte doch warnen, dies zur Ermuthigung dienen zu lassen. Der Gewichtsverlust beträgt durchschnittlich 2 Kilo und kann bis 4 Kilo steigen. Solche Entziehungen dürften im Greisenalter auf die Dauer nicht ungestraft erfolgen. Dazu kommt die bekannte Wirkung auf das Herz.

2. Nicht bei vollem Magen. Der Kranke lege sich Abends 1—2 Stunden vor der Mahlzeit zu Bett, dann Pilocarpin, und erst wenn Schweiss und Speichel aufgehört haben, darf leichte Nahrung genommen werden. Nachher soll das Zimmer nicht mehr verlassen werden, und sind keine grossen Flüssigkeitsmengen zu geniessen.

3. Nicht zu schüchterne Dosirung. Bei gesunden Erwachsenen beginnt Schubert nicht unter 1 Cgrm. und steigt bald bis zur Grenze der individuellen Verträglichkeit, welche meist bei 15—20 Mgrm. liegt.

4. Subcutan vorzuziehen, wo es thunlich ist, sowohl wegen Schonung des Magens, wegen schnellerer und intensiverer Wirkung, als auch wegen der besseren Ueberwachung durch den Arzt. Doch muss man oft aus äusseren Gründen per os verordnen. Schubert giebt täglich nur 1 mal eine volle Dosis und lässt zu Bett gehen, ebenso wie bei subcutaner Anwendung.

Kritik bei Pilocarpinanwendung thut dringend Noth; das Mittel ist viel missbraucht worden (bei Psychopathien, bei Alopecie, bei Keuchhusten u. s. w.), daher sollte man es nicht durch Anwendung bei Sklerose discreditiren, wo es nichts nützen kann und nur schwächt.

Discussion. Herr Eulenstein-Frankfurt a. M. berichtet über einen geheilten Fall von Scharlachtaubheit. — 4jähriges Kind, an Scharlachdiphtherie seit 14 Tagen leidend, wurde plötzlich völlig taub, nachdem sich 1 1/2 Tage vorher geringgradige Otorrhoe eingestellt hatte. Mässige eitrige beiderseitige Mittelohrentzündung mit kleiner Perforation im hinteren unteren Quadranten. Kein Zeichen der Diphtherie der Paukenhöhle und der Trommelfelle. Uebliche Behandlung der Mittelohrerkrankung. Gegen die Labyrinthtaubheit Pilocarpin subcutan (4 Tropfen einer 2proc. Lösung täglich); im Ganzen 6 Injectionen. Nach der 4. Injection wird laute Sprache

in der Nähe der Ohren bereits vernommen, nach der 6. Injection wird Conversationssprache wieder verstanden. Rasche Heilung ohne weiter fortgesetzte Pilocarpinbehandlung; Trommelfelle nach weiteren 14 Tagen geschlossen, hinten unten normal.

Herr Trautmann-Berlin findet sich im Einklang mit Schubert in Bezug auf Anwendung des Pilocarpins, betont aber, bei acuten luëtischen Erkrankungen des Acusticus gleichzeitig die Schmiercur anzuwenden, um nicht durch Pilocarpineinspritzungen allein zu viel Zeit zu verlieren und eine erfolglose Schmiercur eintreten zu lassen.

Herr Barth-Marburg: Gegen die subjectiven Besserungen nach Pilocarpinbehandlung muss man etwas skeptisch sein, da den Patienten die Behandlung so unangenehm ist, dass nach meiner Ueberzeugung manche dem Arzte gern entgegenkommen und z. B. wenigstens eine Verbesserung der subjectiven Geräusche angeben, weil sie hoffen, damit die Behandlung abzukürzen. — Vor ca. 8 Jahren habe ich gelegentlich einen Knaben der Diphtheritisabtheilung in der chirurgischen Klinik zu Berlin gesehen. Die Diphtheritis war abgelaufen, der Knabe war taub, die Trommelfelle normal. Später erfuhr ich, der Knabe sei schliesslich mit ganz guter Hörfähigkeit entlassen, ohne dass irgend eine Behandlung stattgefunden hatte. Ich kann mir den Fall nur so erklären, dass vielleicht ähnliche Einflüsse der Diphtheritis auf die sensibeln Nerven vorkommen, wie sie bei den motorischen ziemlich häufig beobachtet werden, die sich ja auch meist spontan zurückbilden.

Herr O. Wolf-Frankfurt a. M. berichtet über einen Fall von schwerer Scarlatina mit beiderseitiger schwacher Paukenhöhleneiterung, aber hochgradiger Taubheit, welche infolge der Pilocarpincur zur Heilung gelangte. Bemerkenswerth ist, dass trotz 14tägigen Schwitzens noch Nephritis hinzutrat. — Die Wirkung des Pilocarpins auf das Labyrinth scheint unter Anderem dadurch zu Stande zu kommen, dass eine profuse Absonderung aus der Paukenhöhle nach der subcutanen Injection eintritt und so möglicher Weise die Circulation und Resorption im Labyrinthe bessert.

Herr Kretschmann-Magdeburg: Die Pilocarpinbehandlung wirkt entschieden resorptionsbefördernd auch auf chronische Exsudate. Das pharmakologische Präparat ist ziemlich inconstant und das Verhalten der Patienten gegen das Medicament äusserst wechselnd. Es bedarf also in jedem Falle der Feststellung, wie der jedesmalige Patient gegen das jedesmalige Mittel sich verhält. Man kann bei dieser Vorsicht bis zu Dosen von 0,02 Grm. und darüber gehen. Günstig wirken auch Folia Jaborandi, welche zu 3 Grm. pro dosi genommen werden können.

Herr Lucae-Berlin bemerkt, dass es dem Vortragenden wohl bekannt sei, dass in manchem Falle nicht Schwitzen, sondern blos stark vermehrte Speichelabsonderung eintrete, und dass er einmal in solchem Falle eine ganz bedeutende bleibende Hörverbesserung beobachtet habe. In Bezug auf die Angaben des Herrn Barth, dessen Beobachtungen sich wesentlich auf seine früheren Erfahrungen

als Assistent der königlichen Universitäts-Ohrenklinik stützen, bemerkt Lucae, dass er seither auf Grund seiner Erfahrungen den Gebrauch des Mittels beschränkt habe, und will hier nur hervorheben, dass die namentlich im Anfang auftretenden starken subjectiven Gehörsempfindungen, resp. eine Verschlimmerung derselben in vielen Fällen als ein günstiges Zeichen für eine später eintretende Gehörsverbesserung wiederholt sich erwiesen haben.

Herr Schubert: Subjective Angaben der Besserung waren nicht maassgebend für mich, sondern nur die Ergebnisse genauer Functionsprüfung, sowohl bei Beurtheilung der Ergebnisse des Katheterismus, als bei der Pilocarpinwirkung. Herrn Kretschmann stimme ich darin bei, dass die Pilocarpinpräparate ungleichmässig wirken. Es rührt dies von Beimengungen von Jaborin her, welches der Pilocarpinwirkung entgegensteht. Auch nehme ich mit Kretschmann überall da eine Indication für Pilocarpin an, wo Exsudat, sei es im Gewebe, sei es frei in der Pauke, vorhanden ist, und nur für Erkrankungen, denen Bindegewebsstränge und Fixationen zu Grunde liegen.

16. Herr Asher-Heidelberg: *Ueber Labyrinthflüssigkeit.*

Redner weist auf die Bedeutung der Labyrinthflüssigkeit für physiologische und pathologische Vorgänge hin und berichtet über einige Beobachtungen, die gegen die in einigen Werken vertretene Auffassung einer gallertartigen Beschaffenheit der Peri- und Endolymphe sprechen. Er erbittet sich Angaben über diesen Gegenstand aus der Mitte der Versammlung, da aus den bekannten Lehrbüchern hierüber Näheres nicht zu ermitteln sei.

Discussion. Herr Lucae-Berlin hebt zur Literaturkenntniss diesen Untersuchungen an Kaninchen gegenüber die Angabe alter bewährter anatomischer Schriftsteller hervor, dass namentlich bei den Fischen die Endolymphe aus einer dickflüssigen, leimähnlichen Flüssigkeit bestehe.

Herr Kuhn-Strassburg: Bei den Fischen allein zeigt die Perilymphe in ihrer Consistenz und Durchsichtigkeit eine andere Beschaffenheit, als die Endolymphe dieser Thiere und die Perilymphe der höheren Wirbelthiere. Bei allen diesen letzteren sind Endo- und Perilymphe anatomisch untersucht gleichflüssig und durchsichtig.

17. Herr Koerner-Frankfurt a. M.: *Uebergang von Erkrankungen aus der Paukenhöhle durch den Canalis caroticus auf das Schädelinnere.*

Die Carotis kann der Paukenhöhle so anliegen, dass ihre Verletzung bei der Paracentese denkbar ist. Erkrankt der Knochen zwischen Paukenhöhle und Carotiswand, so können folgende Zustände auftreten:

1. Stauung in den durch den carotischen Kanal den Schädel verlassenden Lymphgefässen; Folge: Stauungspapille (Barker);
2. Erkrankung des im carotischen Kanal befindlichen Venenplexus und des Sinus cavernosus (Styx);
3. Erkrankung der Carotiswand: Tuberculose (Habermann).

Verbreitung miliarer Tuberculose von der allein tuberculös kranken Paukenhöhle längs der Carotis und ihrer Fortsetzung der Arteria fossae Sylvii (Pitt);

4. Ruptur der Carotis. Ausführlich bearbeitet von Marcé und von Hessler;

5. Thrombose der Carotis (Causit) mit Hirnembolien und embolischen Erweichungsherden (Baigeau, Gairdner und Barr).

Wahrscheinlich sind Hirnabscesse bei Caries der Paukenhöhle, welche an anderen Stellen als im Schläfen- oder Kleinhirn sitzen, solche embolische Herde.

Discussion. Herr Walb-Bonn: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass die Carotis nicht nur höher oben den Sinus cavernosus durchzieht, sondern bereits da, wo sie nahe der Paukenhöhlenwand heraufzieht, in einem Venenraum liegt, so dass bei Durchbruch des Knochens hier, ohne Verletzung der Carotis, Infection der Blutwege stattfinden kann.

Herr Vohsen-Frankfurt a. M. zeigt im Anschluss an den Vortrag das Präparat eines Felsenbeins eines Phthisikers, bei dem wegen tiefgreifender cariöser Erkrankung, die unter heftigen Schmerzen zu Facialislähmung geführt hatte, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, durch Wegnahme der hinteren oberen Gehörgangswand, gemacht worden ist. In der Tiefe der Wunde sah man die Carotis pulsiren. Am Präparat zeigt sich der Carotiskanal lateral freiliegend, so dass man vom Gehörgang aus seine hintere Wand sieht.

18. Herr Oscar Wolf-Frankfurt a. M.: *Demonstration einer aus dem Felsenbein gemeisselten Revolverkugel und Vorstellung der betreffenden Patientin.*

Wolf zeigt die aus dem Felsenbein gemeisselte Kugel [1]) vor, welche durch das Einschlagen in die Knochenzellen ihre Form so verändert hat, dass sie fast wie ein Corrosionspräparat aussieht; er stellt ferner die Operirte vor, deren Concha infolge der Operation nachfolgender Perichondritis atrophisch geworden ist.

19. Herr Vohsen-Frankfurt a. M.: *Indicationen zur Paracentese der Shrapnell'schen Membran.*

In den zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Jahre über die Pathologie des oberen Trommelhöhlenabschnittes und der Fisteln der Membrana flaccida wird die künstliche Perforation derselben nicht erwähnt, auch nicht in den grösseren Lehrbüchern. Doch giebt es Zustände, in denen sie angezeigt erscheint.

Aetiologisch macht immer für die spontane Perforation der Membrana flaccida verantwortlich: Eine acute oder chronische Mittelohrentzündung, nach deren Erlöschen sie im oberen, nunmehr durch membranöse Neubildung von dem unteren Raume der Paukenhöhle abgeschlossenen Gebiet bestehen bleibt. Eine cariöse Erkrankung des Kuppelraumes und der Gehörknöchelchen oder eine Antrumeiterung. Während Kretschmann diese An-

1) Die betreffende Abhandlung ist in der Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXI. veröffentlicht.

schauung in den Vordergrund stellt, betrachtet Walb die Fisteln der Membrana flaccida vorzüglich als Folge einer Eiterung, deren Erreger durch das von ihm anerkannte Foramen Rivini in die Paukenhöhle eindringen, oder als Folge einer Otitis externa circumscripta, deren Sitz zufällig die Umrandung der Membrana flaccida ist. — Nur Sexton und Blake, deren Beobachtungen Politzer bestätigt, wie auch Gruber besprechen eine acute Entzündung des Attic der Trommelhöhle. Ihre Aetiologie ist dunkel. Das zweifelhafte Foramen Rivini zu beschuldigen, wäre doch zu künstlich. Die Eiterung fände dann auch durch das Foramen Rivini ihren Abfluss, ohne erst nach hochgradiger Vertrübung zur Perforation zu führen.

Das Trommelfell, ganz anders als bei einer acuten Mittelohrentzündung, zeigt eine in Form, Farbe und Glanz normale Pars tensa. Nur die Membr. flacc. ist tiefroth, die Gefässe des Hammergriffes injicirt, Processus brevis verstrichen. Die Röthe geht nach oben eine kurze Strecke in die Gehörgangswand über, die etwas an der Vorwölbung Theil zu nehmen scheint. Anders als bei der Blasenbildung in der Cutis des Trommelfells setzt sich die Röthe streng an der durch hintere und vordere Falte gebildeten Grenze ab, die in keinem der acuten mit Paracentese behandelten Fälle überschritten wurde. Hinterer und vorderer Theil der Membr. flacc. (Schwalbe) sind gleichmässig vorgetrieben. Künstlich kann man dies Bild bei längerer Aspiration vom Gehörgang aus mit dem Siegle'schen Trichter beobachten, vorausgesetzt dass die Membr. flacc. des Betreffenden gut beweglich ist.

Vohsen hat 5 einschlägige Fälle beobachtet. In 2 Fällen handelte es sich, wie sich später herausstellte, um eine Theilerscheinung einer allgemeinen Otitis media. Die Täuschung war vermuthlich in dem einen Falle durch Anomalien im Gewebe und Spannung der Pars tensa hervorgebracht, im anderen hatte eine Otitis externa mit Furunculosis zu einer Mittelohrentzündung geführt, und war der Process im Stadium des Uebergangs von der oberen Wand auf die Membr. flacc. zur Beobachtung gekommen. In 3 Fällen reine acute Entzündung im oberen Theile der Trommelhöhle, ohne Erscheinungen von Seiten der anderen Theile der Paukenhöhle. Heilung nach Paracentese in 1—3 Wochen. Bei diesen Erkrankungen muss die Verbindung des oberen Theiles mit dem unteren aufgehoben sein. Dies kann (Morpurgo) auch temporär geschehen.

Die Indication zur Paracentese ist gegeben in der hochgradigen Schmerzhaftigkeit der Erkrankung, die natürlich erscheint, wenn wir bedenken, dass der von der oberen Gehörgangswand auf das Trommelfell übertretende Nerv zwischen zwei festen Punkten durch die starke Vorwölbung geradezu gedehnt wird. — Die Paracentese wurde in der Richtung des Hammergriffs gemacht, etwas vor dem Processus brevis, zur Schonung der Gefässe und Nerven. Vielleicht ist sie ein Mittel, um in den, wie es scheint seltenen, isolirten acuten Entzündungen des oberen Trommelhöhlenabschnittes einer jener langwierigen Eiterungen vorzubeugen, die wir meist mit den Fisteln in der Membrana flaccida verknüpft sehen.

Discussion. Herr Kessel-Jena erwähnt, dass er die Entzündung der Membrana flaccida, resp. des dahinter gelegenen Paukenhöhlenraumes schon seit den siebziger Jahren kennt. Bei Durchbruch entsteht ein Rivini'sches Loch. Bei starker Schwellung und Wölbung kann sie das Bild eines Polypen hervorrufen. Die Infection dieses Raumes geschieht wahrscheinlich dadurch, dass der Luftstrom der Tuba gerade auf die hintere Tasche gerichtet ist, und dass möglicher Weise mit demselben Infectionsstoffe dahin getragen werden.

20. Herr Dennert-Berlin: *Zur Bedeutung des Schallquantums für die Hörprüfung.*

Redner empfiehlt aus physiologischen und praktischen Gründen die gleichzeitige Berücksichtigung der Intensität und Quantität des Schalles für die Zwecke der Hörprüfung. An der Untersuchung mit Stimmgabeln beleuchtet er die Zweckmässigkeit stricter Fälle für die Hörprüfung, für welche er mit Berücksichtigung dieser Requisiten eine bestimmte Methode angiebt. Bei den complicirten Verhältnissen der Kopfknochenleitung und der dadurch häufig bedingten grossen Schwierigkeit und Unsicherheit, die Ergebnisse der Hörprüfung durch dieselbe diagnostisch zu verwerthen, müsse es immer noch unser Bestreben sein, durch die Hörprüfung in der Luftleitung nicht allein den Grad der Hörschärfe zu ermitteln, letztere sei auch dabei zu verwerthen, dass aus ihrem Ergebnisse Anhaltspunkte für differentialdiagnostische Zwecke resultiren.

21. Herr Schütz-Mannheim: *Ein Pharynxtonsillotom.*

Redner demonstrirt ein neues Instrument für die Operation der adenoiden Vegetationen: ein Tonsillotom für den Nasenrachenraum.

Mit dem Gottstein'schen Messer hat Schütz die letzten 200 bis 250 Operationen ausgeführt, aber es kamen ihm immerhin nicht wenige Fälle vor, in denen es ihm auch mit demselben nicht gelang, alles adenoide Gewebe in einer Sitzung zu entfernen, und dann wieder solche, bei denen sich unangenehme Zwischenfälle bemerkbar machten, daher dasselbe bei allen seinen Vorzügen doch auch Manches zu wünschen übrig lässt.

Bei der Construction seines Instrumentes ging Schütz von der Annahme aus, dass die Mängel der bisher bekannten Instrumente sich vermeiden liessen, wenn es gelänge, ein Messer in einem feststehenden Rahmen zum Abschneiden der Wucherung anzubringen, ähnlich dem Tonsillotom. Die Unmöglichkeit, die Rachenmandel mit einer Gabel vorzuziehen und festzuhalten, erschien nicht als Hinderniss, da ein Ausweichen derselben nach hinten durch ihre unnachgiebige, aus Knochen und Bandmasse gebildete Unterlage ein Ausweichen nach unten und beiden Seiten durch den Rahmen des Tonsillotoms verhindert würde. — Eine grosse Schwierigkeit erwuchs ihm aus der Verschiedenheit der Ansichten über die Form der Rachenkrümmung, infolgedessen ja beinahe jedes Racheninstrument eine andere Krümmung aufweist. Schütz war deshalb genöthigt, eine grössere Anzahl von Sondenuntersuchungen am Lebenden anzustellen,

um sich eine eigene Ansicht bilden zu können; hierzu kam noch als weiter erschwerendes Moment der Umstand, dass die Raumverhältnisse des Nasenrachens nicht nur nach Alter, sondern auch individuell grosse Schwankungen aufweisen. Was weiter die Verschiedenheit in der Höhe des Nasenrachens anlangt, so zeigte sich dieselbe weniger von Belang. Sie lässt sich ausgleichen durch ein verschieden hohes Einführen des Instrumentes, das mit einem Höhendurchmesser von 33 Mm. nicht zu hoch ist, um nicht bei einem 4—5jährigen Kinde eingeführt, und andererseits hoch genug, um selbst beim Erwachsenen bis zum Rachendach vorgeschoben werden zu können. Dagegen verlangt der Unterschied der Breite der Rachenhinterwand verschieden breite Instrumente bei Kindern und Erwachsenen.

Das Instrument besteht aus drei Schienen, zwei Führungsschienen, einer oberen und einer unteren, und einer dazwischen liegenden Zugschiene. Beide Führungsschienen sind in ihrem vorderen verbreiterten Theil entsprechend der Rachenkrümmung gebogen und mit einem fensterartigen Aussprung versehen, dessen Lichthöhe beiläufig 21 Mm. beträgt, und dessen innerer Querdurchmesser zwischen 15 und 18 Mm. schwankt.

Bei der Ausführung der Operation bringt man das Instrument horizontal in die Mundhöhle ein und richtet es auf, mit seinem vorderen Ende hinter dem Velum in die Höhe gleitend. Hierauf schiebt man es ohne Weiteres gegen die Rachenhinterwand vor, wobei man von unten und von beiden Seiten die Rachenmandel einfasst. Schliesslich wird es, um auch den vorderen Umfang der Tonsille in den Bereich des Messers zu bringen, so weit in die Höhe geführt, bis es am Rachendach ansteht. Der Tonsillotom nimmt nunmehr, indem sein oberer Querrahmen an der Septumwurzel, der untere oberhalb der vorderen Protuberanz des Atlas und seine beiden Seitentheile in der Rosenmüller'schen Grube sich befinden, die richtige Operationsstellung ein. Durch einen kräftigen Zug an beiden Zugringen wird unter Andrücken des Instrumentes gegen obere und hintere Rachenwand das oben befindliche Messer abwärts geführt und damit sämmtliches innerhalb des Rahmens befindliche adenoide Gewebe glatt abgeschnitten, selbstverständlich mit Ausschluss jeglicher Nebenverletzung. Die abgeschnittene Tonsille wird entweder zwischen Messer und Rahmen eingeklemmt, also mit dem Tonsillotom direct herausbefördert, oder sie fällt von dem Fenster auf den schräg nach abwärts verlaufenden Halstheil des Instrumentes, von welchem sie in die Mundhöhle gleitet. In letzterem Falle kommt sie zum Vorschein, noch ehe das Tonsillotom den Nasenrachenraum verlassen hat.

Schütz hat die Operation mit diesem Instrumente 12 mal ausgeführt. Bei zwei Erwachsenen war die Blutung auffallend gering; bei den Uebrigen blutete es ebenso, wie bei der Gottstein'schen Operation. Nur in einem Falle, bei einem 12jährigen Mädchen, trat eine Stunde nach der Operation eine heftige Nachblutung ein, die Schütz zur Tamponade des Nasenrachens nöthigte, doch hat dieselbe Patientin sich 2 Jahre vorher nach einer einfachen Zahnextraction

beinahe verblutet, so dass in diesem Fall wohl eine hämorrhagische Diathese angenommen werden musste.

Während bei dem Schneiden mit dem Gottstein'schen Messer gleichzeitig ein starker Druck auf das Gewebe ausgeübt wird und hierdurch eine Quetschwunde entsteht, schneidet das Messer bei dem Schütz'schen Tonsillotom glatt durch, lässt daher eine Schnittwunde zurück. — Schütz verwendet auch noch ein Compressarium, dessen vorderes Ende eine Metallplatte bildet, welche nach Form und Grösse dem Fenstertheil des Tonsillotoms entspricht, und wird dasselbe, nachdem es in eisgekühltem Carbolwasser bereit gehalten, nach Vollendung der Operation gegen die obere und hintere Rachenwand angedrückt und in dieser Stellung etwa eine halbe bis ganze Minute gehalten.

Die Schmerzhaftigkeit dieses Operationsverfahrens scheint geringer zu sein, als bei der Gottstein'schen Operation, schon deshalb, weil eine Schnittwunde weniger schmerzt, als eine Quetschwunde. Schütz schliesst dies aber auch daraus, dass sämmtliche damit operirte Kinder sich einige Tage nach der Operation ohne Widerstreben von ihm mit dem Rachenspiegel untersuchen liessen, während ihm dies nach seinen früheren Operationen häufig selbst von solchen Kindern verweigert worden war, mit denen vor der Operation die Spiegeluntersuchung beim ersten Versuch zum Ziel geführt hatte.

Schliesslich demonstrirt Schütz mit seinem Tonsillotom exstirpirte Rachentonsillen. Vier derselben stammen von Erwachsenen, die anderen von Kindern im Alter von 5—14 Jahren; im Ganzen 11 Stück. Dieselben sind von sehr verschiedener Grösse und liessen auch die grössten bei der Spiegeluntersuchung einen deutlichen Spalt zwischen sich und den Choanen erkennen. Bei sämmtlichen Operirten sind von den vorher vorhandenen Folgezuständen die erschwerte Nasenathmung vollständig, die Schwerhörigkeit insoweit verschwunden, als dies bei der Kürze der Zeit und den im Mittelohr vorhandenen anatomischen Veränderungen möglich war.

22. Herr Levy-Hagenau: *Demonstration eines neuen Hörmessers, und in Anschluss daran kurze Mittheilung über das Ergebniss der mit demselben im Centralgefängniss zu Hagenau angestellten Untersuchungen.*

Der Hörmesser beruht auf dem Princip, die Intensität des Schalles in messbarer Weise zu ändern bei gleichbleibender Entfernung des zu untersuchenden Ohres. Als Schallquelle dient ein Wassertropfen von 1 Dgrm. Gewicht, der aus wechselnder Höhe auf eine lackirte Metallplatte von bestimmter Form auffällt. Der Tropfen fällt aus einem Gefässe mit Ausflussröhre und Hahn versehen, das durch Trieb an einer gezahnten Stange auf und ab bewegt werden kann. An der Stelle ist eine Millimeterscala, welche die Fallhöhe abzulesen gestattet. Die Intensitäten des Schalles verhalten sich wie die Fallhöhen, die Hörschärfe umgekehrt wie dieselben. Man drückt sie durch einen Bruch aus, dessen Nenner 1, dessen Zähler die Fallhöhe ist, in welcher das Geräusch des fallenden Tropfens noch eben vernommen wird. Also hat ein Ohr Hörschärfe

von $\frac{1}{7,5}$, wenn es das Geräusch des fallenden Tropfens, der von 7,5 Cm. Höhe herabfällt, eben noch hört, und zwar bei einer Entfernung des Ohres vom Schallorte von 25 Cm. Bei hochgradiger Schwerhörigkeit reducirt man diese Entfernung auf 16,9 oder 4 Cm. und berechnet die Hörschärfe für 25 Cm. Das Ohr legt sich an den Ausschnitt einer gepolsterten Holztafel, die der Schallquelle genähert oder von ihr entfernt werden kann.

Die Untersuchung von 200 weiblichen Gefangenen in Hagenau ergab Hörschärfe von $^1/_7$ für das Alter zwischen 15 und 19 Jahren. Darüber bis zum 44. Jahre blieb die Hörschärfe $^1/_{10}$, um dann auf $^1/_{13}$ zu sinken. Isolirte Gefangene scheinen etwas feiner zu hören. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Discussion. Herr Dennert-Berlin bemerkt, dass der demonstrirte Apparat allenfalls für Normalhörende ausreicht, aber nicht für Ohrenkranke. Man kann mit einer Schallwelle zeigen, dass Jemand gut hört, aber nicht, ob er schwerhörig oder taub ist.

23. Herr Barth-Marburg: *Demonstration eines Demonstrationsspiegels.*

Barth zeigt einen Demonstrationsspiegel, dessen Fläche 28 Qcm. gross ist. Er ist an der Linsenhülse der elektrischen Stirnlampe mit einem Charniergelenk befestigt und halbkreisförmig. Er lässt sich sehr leicht einstellen und giebt eine grosse Bildfläche, so dass 4 Personen bequem zu gleicher Zeit sehen und auch operative Eingriffe in tieferen Gängen leicht beobachten können.

24. Herr Stacke-Erfurt macht folgende persönliche Bemerkung: Ich erfahre soeben, dass Herr Hartmann vorhin in meiner Abwesenheit geäussert habe [1]), er hätte die Eröffnung des Kuppelraumes nach der von mir angegebenen Methode schon lange vor mir gemacht. Wenn diese Behauptung wirklich aufgestellt worden ist, so muss ich mich auf das Entschiedenste dagegen verwahren. Hartmann hat allerdings 1890 in einer den Mitgliedern des internationalen Congresses gewidmeten Broschüre, betitelt „Die Freilegung des Kuppelraumes“, angegeben, dass er vom eröffneten Warzenfortsatz aus die hintere Gehörgangswand mit Meissel und Zange in acht Fällen entfernt und so den Kuppelraum eröffnet habe. Er will dadurch eine dauernde Oeffnung zwischen Gehörgang einerseits und Kuppelraum und Antrum andererseits erzielt haben, welche sich bis zur Perforation der Shrapnell'schen Membran erstreckte. Hieraus geht schon hervor, dass Hartmann nur den hinteren Theil der Pars ossea, nicht diese vollständig entfernt, auch die Gehörknöchelchen dabei nicht excidirt hat. Dass somit von einer breiten Eröffnung des Kuppelraumes, wie ich sie vorgeschlagen habe, nicht die Rede sein kann, erhellt schon daraus, dass noch das Paukenröhrchen nothwendig war, um die Secrete aus dem Kuppelraum und dem Antrum auszuspülen. Nun, meine Herren, das ist doch eine ganz andere Operation, als diejenige, welche ich angegeben habe. Ich bahne mir

1) Gelegentlich der Sciopticum-Demonstrationen.

durch Ablösung der Ohrmuschel und Durchtrennung des Gehörgangs einen Weg bis zu derjenigen Stelle, von welcher, wie der Ohrspiegelbefund gezeigt hat, der Eiter herkommt, also ich lege mir z. B. die Perforation in der Shrapnell'schen Membran frei und meissele von hier aus auf der Sonde die Pars ossea vollkommen weg und excidire Hammer und Amboss. Ich weiss bei Beginn der Operation noch gar nicht, ob das Antrum krank ist, und ob es eröffnet werden muss. Erst während der Operation stelle ich die Diagnose. Ich operire also vorzugsweise nach meiner Methode in den Fällen, wo die Indication für die Antrumeröffnung primär nicht gegeben ist. Finde ich das Antrum krank, so wird es auch mit breiter Resection der hinteren Gehörgangswand eröffnet. Ich habe stets und ausdrücklich zugestanden, dass der Endeffect meiner so ausgeführten Operation genau in derselben Weise vom Antrum mastoideum aus erreicht werden kann, wenn die Aufmeisselung des letzteren indicirt und vorausgeschickt war. Ich weiss auch sehr wohl, dass dies die ältere Methode ist. Habe ich diese doch selbst schon lange vor dem Congress geübt, wie ich auch dort betont habe. Vor mir sprachen über zahlreiche in ähnlicher, aber ebenso radicaler Weise vom Antrum aus operirte Fälle Zaufal, Hessler und Jansen. Die von mir auf dem internationalen Congress in Berlin 1890 angegebene Methode der Eröffnung des Kuppelraumes nach Ablösung der Ohrmuschel, mit oder ohne nachfolgende Eröffnung, ist dagegen vorher noch von Niemandem beschrieben worden, und ich muss daher die Priorität bezüglich dieser Operationsmethode unbedingt für mich in Anspruch nehmen.

25. Herr Walter-Frankfurt a. M.: *Seltener Verlauf einer Trommelfellverletzung.*[1])

Frau ..., 30 Jahre alt, erlitt folgende Verletzung der hinteren Wand des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells rechts. Die Schwester der Patientin machte sich den Spass, dieselbe im Schlafe mit einem Zahnstocher zu kitzeln. Durch das Auffahren aus dem Schlafe gerieth die Spitze des Zahnstochers in die hintere Gehörgangswand, spreizte sich hierbei, und ein Splitter verletzte das Trommelfell in seinem vorderen oberen Quadranten. Die Schmerzen, über die Patientin klagte, waren mässig; etwas Ohrensausen war vorhanden, die Gehörschärfe gegen das gesunde Ohr nur wenig herabgesetzt. Die Inspection ergab die hintere Wand mässig blutig unterlaufen, ein Holzsplitter sichtbar. Das Trommelfell an einzelnen Stellen blutig diffundirt, im vorderen oberen Quadranten ein feiner Splitter. Grössere Blutung war nicht vorhanden. Walter extrahirte den Splitter aus der hinteren Gehörgangswand und ebenso aus dem Trommelfell. An dessen Stelle war nunmehr eine äusserst feine, etwas blutig tingirte Perforation sichtbar. Die Behandlung war eine antiseptisch-exspectative. Um eine Fortleitung der Entzündung von

1) Dieser zu spät angemeldete Vortrag konnte nicht mehr abgehalten werden, doch wurde derselbe zur Aufnahme in das Protokoll und den Sitzungsbericht angenommen. Referent.

der verletzten Gehörgangswand zu verhindern, wurde das Trommelfell zuerst mit Watte bedeckt, dann eine antiseptische (Sublimat-) Reinigung der hinteren Gehörgangswand vorgenommen, gut ausgetrocknet und Jodoformgaze eingelegt. Die Heilung ging sehr rasch von Statten; die Verletzung der hinteren Gehörgangswand war schon sehr bald geheilt, die entzündlichen Erscheinungen des Trommelfells gingen ebenfalls rasch zurück, ebenso alle subjectiven Beschwerden, nur beim Putzen der Nase klagte Patientin, dass die Luft durch das Ohr dringe; auch die Inspection liess an der verletzten Stelle noch die kleine Oeffnung erkennen. Da ja bekanntlich derartige Verletzungen bei einfach exspectativem Verhalten in den meisten Fällen sehr rasch heilen und nur selten zu einer eitrigen Mittelohrentzündung führen, so hatte auch Walter keinen Grund zu einer anderen Behandlung. Es traten nun absolut keinerlei Entzündungserscheinungen auf, keine Eiterung, aber die kleine Oeffnung blieb bestehen, wie dies nach 7 Wochen durch Politzer's Verfahren und Katheter nachzuweisen war; auch gab Patientin an, dass ihr das Gefühl des Durchdringens der Luft beim Putzen der Nase das einzige noch Lästige sei. Mit der Weisung, das Eindringen von Wasser in das erkrankte Ohr zu verhüten, ging Patientin aus der Behandlung.

Interessant erscheint der Verlauf der Verletzung. So erwünscht es ja in einer Reihe von Krankheiten des Ohres wäre, ein permanentes Offenhalten des Trommelfells zu erzielen, so ist es mit allen möglichen Mitteln bis jetzt nicht gelungen, auch nur für eine bestimmte Zeit, geschweige denn eine bleibende Perforation zu erreichen. Hier aber handelte es sich um eine zum mindesten sehr lange Zeit bestehende, durch ein Trauma herbeigeführte Perforation des Trommelfells, welche nach Monaten nicht mehr, an deren Stelle aber nicht einmal eine deutlich sichtbare Narbe zu sehen war; mit dem Befund stimmten auch das Resultat der Luftdouche und die subjectiven Angaben. Konnte man früher vielleicht daran denken, ob nicht diese kleine Perforation schon vor der Verletzung bestanden, so war dies nunmehr als ausgeschlossen zu betrachten, und es fragt sich nun: Ist es ein besonderer Zufall, waren es besondere Umstände, die einen solchen Verlauf herbeiführten? Die junge Frau versichert, nie früher ohrenleidend gewesen zu sein, das Trommelfell war sonst ganz normal, keine Atrophie wahrnehmbar, auch dem Zahnstocher will Walter gewiss nicht die specifische Wirkung zuschreiben; es blieb dann nur übrig, an eine ausnahmsweise sehr geringe Regenerationskraft zu denken.

Bei dieser Gelegenheit möchte sich Walter gestatten, auf ein Mittel hinzuweisen, wodurch es vielleicht gelingt, ein Offenbleiben der künstlich herbeigeführten Perforation zu bewirken. Das von Bresgen so warm empfohlene Methylenblau, bei galvanokaustischen Operationen in der Nase, hat Walter in solchen Fällen schon ausgezeichnete Dienste geleistet, und er glaubt, wir haben in demselben bei richtiger Anwendung ein Mittel, weniger vielleicht zur Beseitigung bestehender Eiterungen, als vielmehr zur Verhütung und Hintanhaltung der Entzündung und somit

auch der Eiterung. Nach galvanokaustischen Operationen in der Nase blieben die Entzündungserscheinungen, nach Anwendung des Methylenblau, oft auf ein Minimum beschränkt. Endlich glaubt Walter, es wäre gegebenen Falles des Versuches werth, zu sehen, ob es vielleicht gelingt, eine durch Galvanokaustik herbeigeführte Perforation des Trommelfells durch sofortiges Betupfen der Wundränder mit Methylenblau und Einlegen von Pyoktaninwatte, ohne Entzündung und ohne Eiterung, offen zu erhalten.

Nach der Erledigung des wissenschaftlichen Theiles der Sitzung erfolgte der Schluss derselben. Vorher beantragte noch Herr Lucae, Herrn Helmholtz die Ehrenmitgliedschaft der neugegründeten Gesellschaft anzubieten, wozu die Versammlung einhellig zustimmte. Ausserdem wird beschlossen, an Herrn Zaufal-Prag eine Depesche zu senden, worin die Hoffnung seiner baldigen Genesung ausgedrückt wird. Endlich spricht Herr Trautmann den beiden Vorsitzenden den Dank der Gesellschaft aus, und Herr Moos dankt dem Localcomité und den Schriftführern.

LITERATUR.

Eichler, Oswald, Anatomische Untersuchungen über die Wege des Blutstromes im menschlichen Ohrlabyrinth. Abhandl. der math.-phys. Klasse der kgl. sächs. Ges. der Wissensch. Bd. XVIII. Nr. 5.

Zimmermann, Ch., A case of orbital cellulitis and primery mastoiditis interna complicating influenza; opening of mastoid process; recovery. Archives of Otol. Vol. XXI. No. 1. 1892.

Gomperz, B., Pathologische Histologie des Gehörorganes. Sep.-Abdruck aus Weichselbaum's Grundriss der path. Anat. Wien. 1892.

Rohrer, F., Ein neuer Fall von Rhinolithenbildung. Wien. klin. Wochenschrift. 1892. Nr. 5.

Jacobson, L., Einige neue Apparate und Instrumente zur Galvanokaustik und elektrischen Beleuchtung. Berl. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 13.

Löwenberg, L'Otite grippale observée à Paris en 1891. Tours. 1892.

Eitelberg, A., Otiatrische Mittheilungen. Wien. med. Presse. 1892. Nr. 6.

Zarniko, C., Beiträge zur Histologie der Nasengeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. 128. 1892.

Siebenmann, F., Die Metallcorrosion Semper'scher Trockenpräparate des Ohres. Anatom. Hefte von Merkel u. Bonnet. Heft 3. 1892.

Schwabach, Ueber Influenza-Otitis. Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 19.

Parker-Rushton, Two cases of pyaemia following suppuration of the middle ear, treated by ligature of the interne jugular vein and cleansing out the lateral sinus, with complete success in one of the cases. Liverpool. January 1892.

Braislin, W. C., Naso-pharyngeal stenosis. Medical News. 1892. 26. März.

Schweinitz, G. E. de, A note on asthenopia and intranasal disease. Ibidem. 2. April.

Butts & Hoyle, The removal of adenoid growths from the vault of the pharynx. Ibidem.

Baumgarten, E., Der Katarrh des Recessus pharyng. medius. Wien. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 20.

v. Brunn, A., Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der menschlichen Nasenhöhle. Archiv f. mikr. Anat. Bd. XXXIX.

Heimann, Th., Fünf Fälle von otitischen Hirnabscessen nebst kurzer Beschreibung der otitischen Hirnabscesse im Allgemeinen. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. XXIII. Heft 2.

Sexton, S., Ueber Operationen zur Verbesserung sowohl der Schwerhörigkeit, wie von Affectionen des Kopfes und der Ohren, Schwindel, veranlasst durch chronischen Katarrh des Trommelfells (!). Ebenda.

Schwartz, E., Ein Fall von Otitis media acuta purulenta mit Caries des Warzenfortsatzes infolge eines cariösen dens molaris II. Ebenda.

Schmiegelow, E., Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Ohrenkrankheiten. Ebenda.

Kayser, Zur Technik der Knochenleitungsprüfung. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. 1892. Nr. 3.

Koehler, Furunculotom für den äusseren Gehörgang. Ebenda.

Cholewa, Weitere Erfahrungen über Menthol bei Otitis externa furunculosa und Otitis media acuta purulenta. Ebenda. Nr. 4.
Gomperz, Zur Frage der Regeneration der Substantia propria in Trommelfellnarben. Ebenda.
Derselbe, Kurze Mittheilung über den Gebrauch meines Salmiakdampfapparates. Ebenda.
Moos, S., Ueber die histologischen Befunde in zwei Felsenbeinen eines drei Jahre nach vollständiger Scharlach-Ertaubung gestorbenen Mädchens. Tod durch eitrige Basilar- und Convexitätsmeningitis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIII. Heft 1.
Nothers, J. J., Traumatische Perforationen des Trommelfells. Ebenda.
Guye, A., Zwei Fälle von Bezold'scher Perforation des Antrum mastoideum. Ebenda.
Scheibe, A., Ueber die Erreger der Knochenerkrankung des Warzentheils bei der acuten genuinen Mittelohrentzündung, insbesondere den Diplococcus pneumoniae. Ebenda.
Derselbe, Zur Pathogenese der Transsudatbildung im Mittelohr bei Tubenverschluss. Ebenda.
Uchermann, V., Anatomischer Befund in einem Falle von Taubstummheit nach Scharlach. Ebenda.
Cohnstädt, Beitrag zur Tuberculose des Labyrinths. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. 1892. Nr. 5.
Jones and Stewart, The practitioner handbook of diseases of the ear. 4 edit. London, Baillière. sh. 10½.
Eisner, Ein Beitrag zur Beurtheilung des Weber'schen und Rinne'schen Versuches in Bezug auf ihren Werth für die Diagnose der Ohrenerkrankungen. Diss. inaug. Leipzig. 1891.
Buck, Aural therapeutics: 1. heat. Internat. med. magazine. March 1892.
Baratoux, Guide pratique pour l'examen des maladies du larynx, du nez et des oreilles. Paris. 1892.
Politzer, Die Eröffnung des Warzenfortsatzes bei acuten Mittelohrentzündungen nach Influenza. Wiener med. Presse. 1892. Nr. 10. 11.
Scheibe, Ueber die Influenzabacillen bei Otitis media. Münchener med. Wochenschr. 1892. Nr. 14.
Kiesselbach, Ueber die Verwerthbarkeit der Hörprüfungsmethode bei der Beurtheilung von Schwerhörigkeit infolge von Unfällen. Ebenda. Nr. 13.
Schneider, Ueber den Einfluss des Fiebers auf das Gehörvermögen. Diss. inaug. Bern. 1891.
Cholewa, Instrumente zur Application der Trichloressigsäure in Nase und und Ohr. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892. Nr. 2.
Ziehm, Ueber intraoculare Erkrankungen im Gefolge von Nasenkrankheiten. Münchner med. Wochenschr. 1892. Nr. 16.
Laker, Die innere Schleimhautmassage und ihre Heilerfolge bei den chronischen Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Ohres und des Kehlkopfes. Prager med. Wochenschr. 1892. Nr. 5—9.
Umpfenbach, Ueber die tuberculösen Erkrankungen des Ohres. Diss. inaug. Halle. 1891.
Szenes, S., Ueber eine heilungsbefördernde Complication der acuten eitrigen Paukenhöhlenentzündung. Internat. klin. Rundschau. 1892. Nr. 22.
Derselbe, Ueber Otitis media acuta migrans. Ebenda. Nr. 21.
Barth, Ad., Ueber Doppelthören. Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Beförderung d. gesammten Naturwissensch. Marburg. 1892. Nr. 4.
Haug, R., Die Perichondritis tuberculosa auriculae. Langenbeck's Archiv. Bd. XLIII. Jubil.-Heft.
Charayac, Contribution à l'étude des tumeurs malignes de l'oreille. Revue de Laryngol. etc. 1892. No. 1—3.
Albespy, Tumeurs adénoïdes et hypertrophie des cornets ayant provoqué des phénomènes de stase sanguine cérébrale et une conjonctivite catarrhale, sans troubles auriculaires. Ibidem. No. 1.
Polo, Trépanation du crâne et de l'apophyse mastoïde, suite d'une otite suppurée. Ibidem. No. 2.

Jacquemart, Des suppurations anciennes des oreilles. Comment on peut arriver à les guérir absolument. Ibidem. No. 4 et 5.
Lubet-Barbou, Note sur le traitement de l'angine de Tornwaldt. Ibidem. No. 5.
Rohrer, Contribution à la pathologie du cholestéatome de l'oreille. Ibidem. No. 7.
Wroblewski, Contribution à l'étude des végétations adénoïdes. Ibidem. No. 9.
Garrigou-Désarènes, Du grattage du rocher dans l'otorrhée chronique. Ibidem. No. 11.
Lavrand, Tumeurs adénoïdes. Deux récidives successives dans un cas et une seule récidive dans un autre cas. Ibidem.
Jones H. Macnaughton, The practitioners Handbook of diseases of the ear. 4. edit. London. 1892.
Siebenmann, 1. Beiträge zur functionellen Prüfung des normalen Ohres. 2. Hörprüfungsresultate bei reinem Tubenkatarrh. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXII.
Ewald, Physiologische Untersuchungen über das Endorgan des Nervus octavus. Wiesbaden. 1892. 318 S.
Hertzog, M., Einige Fälle letaler Folgeerkrankungen bei Otitis media purulenta. Diss. inaug. Halle a. S. 1892.

Berichtigungen.

Auf S. 145 Z. 22 v. o. lies Oedema glottidis anstatt Spasmus glottidis.
„ „ 149 „ 2 v. u. ist „bei“ zu streichen.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Nürnberg, 12. bis 16. September 1892.

PROGRAMM.

Dem Beschluss der vorjährigen Versammlung in Halle gemäss wird die 65. Versammlung heuer in Nürnberg tagen und ist vom Vorstand die Zeit derselben auf die Woche vom 12.—16. Sept. festgesetzt.

Zweck dieser Mittheilung ist, alle Naturforscher, Aerzte und Freunde der Naturwissenschaften zum Besuch der Versammlung einzuladen. In der Anlage beehren sich die unterzeichneten Geschäftsführer die Tagesordnung der allgemeinen Sitzungen und die Namen derjenigen Herren, welche über die beigesetzten Themata in den 32 Abtheilungen sprechen werden, bekannt zu geben. Wenn auch nach den Statuten sich die Gesellschaft auf deutsche Naturforscher und Aerzte beschränkt, so ist doch die Betheiligung fremder Gelehrter erwünscht und hochwillkommen. Wir laden dieselben hiermit zum Besuch der Versammlung freundlichst ein.

Wer an der Versammlung Theil nimmt, entrichtet einen Beitrag von 12 Mk., wofür er Festkarte, Abzeichen und die für die Versammlung bestimmten Drucksachen erhält. Mit der Lösung der Festkarte erhält der Theilnehmer Anspruch auf Lösung von Damenkarten zum Preise von je 6 Mk. Zum Zweck der Legitimation ist es nothwendig, die Karte stets bei sich zu tragen.

An den Berathungen und Beschlussfassungen über Gesellschaftsangelegenheiten können sich nur Gesellschaftsmitglieder betheiligen, welche ausser dem Theilnehmerbeitrag noch einen Jahresbeitrag von 5 Mk. zu entrichten haben. Als Ausweis dient die Mitgliederkarte.

Die drei allgemeinen Sitzungen werden in der Turnhalle des Turnvereins (Obere Turnstrasse 8) abgehalten, die Abtheilungssitzungen in den Räumen der Industrieschule, des Realgymnasiums, der Kreisrealschule und der Baugewerkschule, sämmtlich im Bauhofe (Seitenstrasse der Königsstrasse unweit des Frauenthors).

Die Abtheilungen werden durch die einführenden Vorsitzenden eröffnet, wählen sich aber alsdann ihre Vorsitzenden selbst. Als Schriftführer fungirt der von der Geschäftsführung aufgestellte Herr und je nach Wunsch der Abtheilung auch andere besonders zu ernennende Herren. Eine Ausstellung wissenschaftlicher Apparate, Instrumente und Präparate veranstaltet im eigenen Ausstellungsgebäude (Marienthorgraben 8) das bayerische Gewerbemuseum. Alles Nähere hierüber wird im ersten Tageblatt mitgetheilt werden. Als Legitimation für freien Eintritt dient Theilnehmerkarte und Festabzeichen, wie die Damenkarte. Die städtischen Behörden haben die Freundlichkeit gehabt, die Versammlung auf Montag den 12. September Abends 8 Uhr zu einer geselligen Vereinigung in den Stadtpark bei Musik, Illumination und Feuerwerk einzuladen. Als Legitimation zum Eintritt dient die Theilnehmer- resp. Damenkarte, ebenso zu der geselligen Vereinigung, welche Freitag den 16. September Abends 8 Uhr im festlich beleuchteten Park der Rosenau-Gesellschaft stattfindet. Das Festessen, zu welchem Eintrittskarten im Empfangsbureau zu lösen sind, wird am Mittwoch, den 14. Sep-

tember im Gasthof zum Strauss, der Festball Donnerstag, den 15. September ebendaselbst stattfinden. Die Ballkarten werden im Empfangsbureau derart ausgegeben, dass auf jede Theilnehmer- und jede Damenkarte zwei Gäste eingeführt werden können.

Ein Damen-Ausschuss wird es sich zur Aufgabe machen, die fremden Damen zu den Sehenswürdigkeiten der Stadt zu führen und für deren Unterhaltung während der Abtheilungssitzungen Sorge zu tragen. Die fremden Damen werden jetzt schon gebeten, sich rechtzeitig in die auf dem Empfangsbureau aufliegende Damenliste einzuzeichnen, wobei ein Prospekt über die beabsichtigten Veranstaltungen abgegeben werden wird.

Das Empfangs-, Auskunfts- und Wohnungsbureau wird im Prüfungssaal der Kreisrealschule (Bauhof) vom Samstag, den 10. Sept. ab, an noch näher im Tageblatt zu bezeichnenden Stunden geöffnet sein.

Die Generaldirection der K. bayer. Verkehrsanstalten hat in dankenswerthester Weise sich bereit erklärt, in der Kreisrealschule gegenüber dem Empfangsbureau während der Dauer der Versammlung ein Post-, Telegraphen- und Telephonbureau zu errichten, welches den geehrten Gästen während der Versammlungstage offen stehen wird.

In einem vom Oberbahnamt Nürnberg zur Verfügung gestellten Local auf dem Centralbahnhof werden bei Ankunft der Bahnzüge junge Leute anwesend sein, welche bereit sind, den ankommenden Gästen als Führer zu dienen.

Vorausbestellungen von Wohnungen in Gasthöfen, sowie von Privatwohnungen — ohne oder gegen Bezahlung — nimmt der Vorsitzende des Wohnungs-Ausschusses, Herr Kaufmann J. Gallinger (Burgstrasse 8), von jetzt an entgegen. Es wird dringend gebeten, diese Anmeldungen unter genauer Angabe der Bettenzahl etc. möglichst frühzeitig hierher gelangen zu lassen, da der Wohnungsausschuss keine Garantie dafür übernehmen kann, dass nach dem 31. August eingelangten Wünschen noch wird Rechnung getragen werden können! Das Tageblatt, welches jeden Morgen im Empfangsbureau ausgegeben wird, wird die Liste der Theilnehmer mit Wohnungsangabe in Nürnberg, die geschäftlichen Mittheilungen der Geschäftsführer und des Vorstandes, die Tagesordnung der Abtheilungssitzungen etc. etc. enthalten.

Im Hörsaal des bayerischen Gewerbemuseums wird während der ganzen Dauer der Versammlung ein grosser elektrischer Projections-Apparat der Firma S. Plössl & Co. in Wien aufgestellt sein und zu Demonstrationen sämmtlichen Herren Vortragenden zur Verfügung stehen.

Ueber die Ausstellung der „Deutschen Mathematiker-Vereinigung", welche unter Mithülfe der Kgl. bayer. Staatsregierung während der Versammlung im Bauhof stattfindet, wolle man die Mittheilung unten bei dem Bericht über Abtheilung I für Mathematik und Astronomie nachlesen. Die Berichte über die gehaltenen Vorträge werden in den Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte veröffentlicht. Die Herren Vortragenden, sowie die an der Discussion Betheiligten werden ersucht, ihre Manuscripte deutlich mit Tinte und nur auf eine Seite der Blätter zu schreiben und dieselben vor Schluss der betreffenden Sitzung dem Schriftführer der Abtheilung zu übergeben. Berichte, welche dem Redactionsausschuss nach dem 16. September zugehen, haben kein Recht auf Veröffentlichung.

Die „Verhandlungen“ können nur solche Mitglieder erhalten, welche mit ihrem Jahresbeitrag von 5 Mk. noch 6 Mk. besonders eingesandt haben. Diese 6 Mk. werden denselben bei Bezahlung der 12 Mk. für die Theilnehmerkarte abgerechnet.

Mitgliederkarten können gegen Einsendung von 5 Mk. 5 Pf. vom Schatzmeister der Gesellschaft, Herrn Dr. Carl Lampe-Vischer zu Leipzig (F. C. W. Vogel), jederzeit, Theilnehmerkarten gegen Einsendung von 12 Mk. 25 Pf. von dem I. Geschäftsführer der Versammlung in der Zeit vom 24. August bis 7. Sept. bezogen werden.

Alle Mitglieder und Theilnehmer (auch solche, welche schon im Besitze von Legitimationskarten sich befinden) werden dringenst ersucht, im Empfangsbureau ihre Namen in die aufliegenden Listen einzutragen und gleichzeitig ihre Karte mit Name, Titel und Heimathsort zu übergeben. Ueber die Ausflüge, welche vorgeschlagen werden, ist Folgendes zu bemerken:

Für die Gesammtheit ist auf Samstag den 17. September ein Ausflug nach Rothenburg a. d. Tauber beabsichtigt, woselbst unter Mitwirkung der Gesammt-Einwohnerschaft das Volksschauspiel „Der Meistertrunk“ zur Aufführung gelangen wird. Die Fahrt nach Rothenburg geschieht in einem Extrazuge, der früh am Morgen Nürnberg verlässt und in ca. 3 Stunden Rothenburg erreicht. Es wird dafür gesorgt werden, dass in den verschiedenen Gasthöfen und Wirthschaften dortselbst Mittagsessen bereit ist. Die Rückfahrt nach Nürnberg, wie die directe Weiterreise nach Nord und Süd ist am selben Tage von Rothenburg aus möglich. Die Bedingungen der Theilnahme an diesem Ausflug, die genaue Zeit — Stunde — der Abfahrt und alles andere in Bezug darauf Wissenswerthe wird im 1. Tageblatt bekannt gegeben werden.

Zu einem Ausflug nach Erlangen ladet eine Anzahl Herren im Namen der Vertreter der naturwissenschaftlichen und medicinischen Wissenschaften dortselbst auf Dienstag, den 13. September Nachmittags ein.

Die einführenden Vorsitzenden der Abtheilungen für Botanik, Mineralogie und Geologie, Ethnologie und Anthropologie schlagen für denselben Tag Nachmittags Ausflüge vor a) nach der Krottenseer Tropfsteinhöhle bei Neuhaus, b) nach der Hubirg bei Pommelsbrunn zur Besichtigung des prähistorischen Ringwalles. Das Nähere über diesen und den Erlanger Ausflug soll in den ersten Abtheilungssitzungen beschlossen werden.

Alle auf die Versammlung oder die allgemeinen Sitzungen bezüglichen Briefe (excl. Wohnungsbestellungen) bitten wir an den ersten Geschäftsführer Medicinialrath Merkel, Nürnberg, Josephplatz 3, alle auf die Abtheilungen und die in denselben zu haltenden Vorträge Bezug habenden Briefe an die einführenden Vorsitzenden der einzelnen Abtheilungen zu richten.

Alle noch nothwendig werdenden Mittheilungen über die Geschäftssitzungen der Gesellschaft werden im Tageblatt (No. 1) veröffentlicht.

Nürnberg, im Juli 1892.

Die Geschäftsführer

der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Dr. G. Merkel, Medicinalrath. **G. Füchtbauer,** kgl. Rector.

Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 11. September.

Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum" (mit Damen).

Montag, den 12. September.

Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle des Turnvereins.

1. Eröffnung der Versammlung; Begrüssungen und Ansprachen; Mittheilungen zur Geschäftsordnung.
2. Vortrag des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. His (Leipzig): Ueber den Aufbau unseres Nervensystems.
3. Vortrag des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Pfeffer (Leipzig): Ueber Sensibilität der Pflanzen.
4. Vortrag des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Hensen (Kiel): Mittheilung einiger Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldtstiftung.

Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung in der „Restauration des Stadtparkes" (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 13. September.

Sitzungen der Abtheilungen.

Nachmittags 2 Uhr: Ausflüge der verschiedenen Abtheilungen: a) nach Erlangen. b) nach der Krottenseer Höhle. c) nach der Hubirg bei Pommelsbrunn.

Abends 8 Uhr: Zusammenkunft in den Räumen der „Gesellschaft Museum".

Mittwoch, den 14. September.

Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle.

1. Vortrag des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. von Helmholtz, Excellenz: Ueber dauernde Bewegungsformen und scheinbare Substanzen.
2. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Strümpell (Erlangen): Ueber die Alkoholfrage.
3. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Ziegler (Freiburg): Ueber das Wesen und die Bedeutung der Entzündung.
4. Geschäftssitzung der Gesellschaft.

Nachmittags 5 Uhr: Festmahl im „Gasthof zum Strauss".

Donnerstag, den 15. September.

Sitzungen der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Festball im „Gasthof zum Strauss".

Freitag, den 16. September.

Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung.

1. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Günther (München): Die vulkanischen Erscheinungen nach der physikalischen und geographischen Seite betrachtet.
2. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Hüppe (Prag): Ueber die Aetiologie der Infectionskrankheiten und ihre Beziehungen zur Entwicklung des Causalproblems.
3. Schluss der Versammlung.

Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung hervorragender Etablissements der specifischen Nürnberg-Fürther Industrie.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung im festlich beleuchteten Park der „Rosenaugesellschaft".

Sonnabend, den 17. September.

Morgens: Ausflug nach Rothenburg zum „Festspiel" daselbst.

---

33. Band. **1. Heft.**

ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH
IN WÜRZBURG.

PROF. ADAM POLITZER
IN WIEN.

UND

PROF. H. SCHWARTZE
IN HALLE.

Dreiunddreissigsten Bandes Erstes Heft.

Mit 2 Abbildungen im Text.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1891.

Ausgegeben am 17. December 1891.

INHALT.

Seite

INHALT.

Das Archiv für Ohrenheilkunde erscheint in zwanglosen Heften von denen 4 Einen Band von ca. 20 Bogen bilden.

Der **Preis** Eines Bandes beträgt 13 Mark.

Beiträge sind an Herrn Geheimrath Prof. Dr. **H. Schwartze** in **Halle a/S.** portofrei einzusenden.

☞ Die Herren Mitarbeiter werden **dringend** ersucht, die gewünschte Anzahl von **Sonderabzügen** ihrer Beiträge **auf dem Manuscripte** zu bemerken, desgleichen, die zu ihren Arbeiten gehörigen **Abbildungen** in das Manuscript weder einzukleben noch einzuzeichnen, solche vielmehr auf **besonderen** Blättern und in **correctester Ausführung** dem Manuscripte beizulegen.

Eine befriedigende Wiedergabe der Abbildungen ist nur nach Vorlage **ganz correcter Originale** zu erwarten.

Bestellungen werden durch jede Buchhandlung oder Postanstalt angenommen.

Verantwortlicher Herausgeber: Geheimrath Prof. H. Schwartze in Halle a/S.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

33. Band. 3. u. 4. Heft.

ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH
IN WÜRZBURG.

PROF. ADAM POLITZER
IN WIEN.

UND

PROF. H. SCHWARTZE
IN HALLE

Dreiunddreissigsten Bandes Drittes u. Viertes Heft.

Mit 20 Abbildungen im Text.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1892.

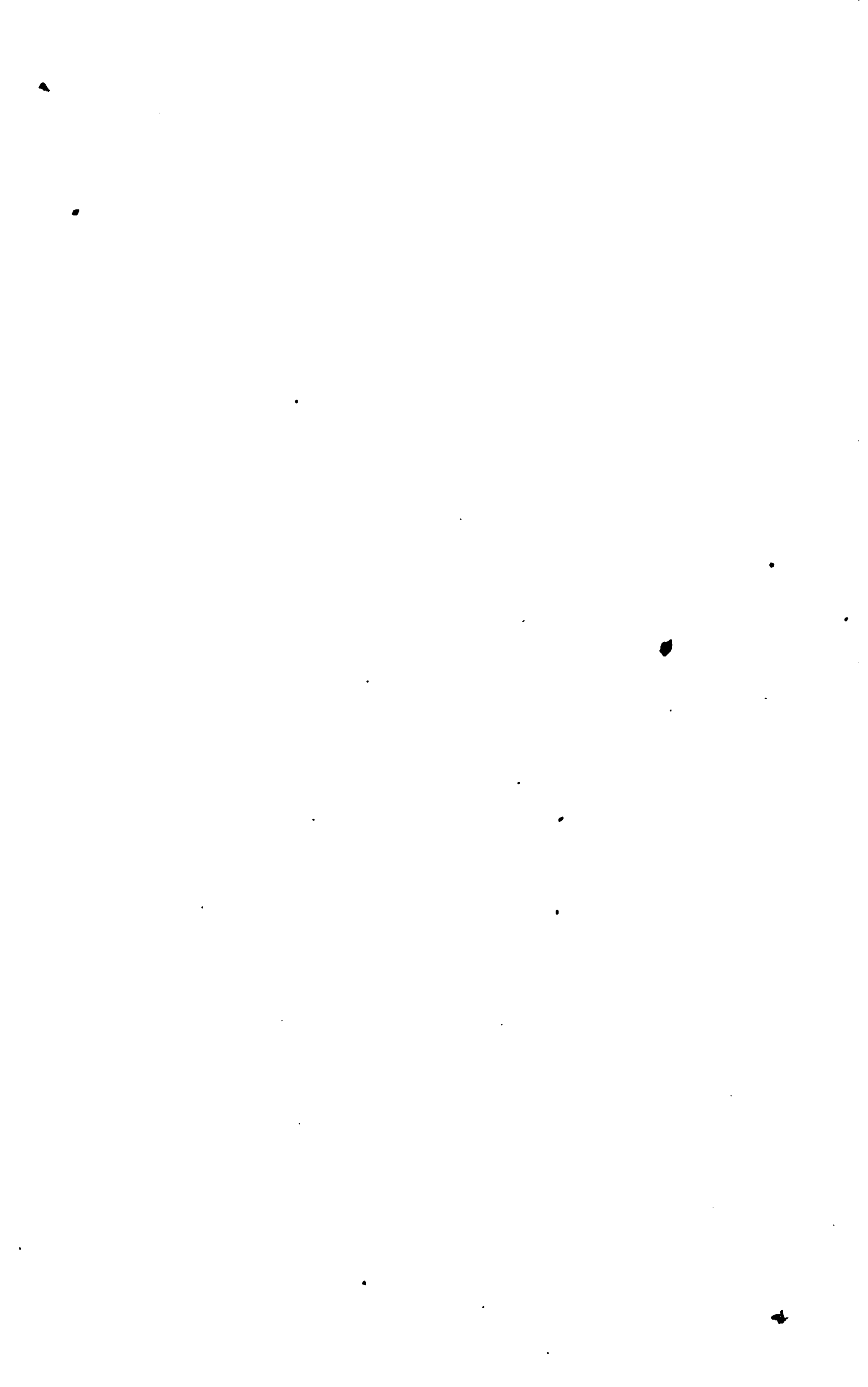
Ausgegeben am 15. Juli 1892.

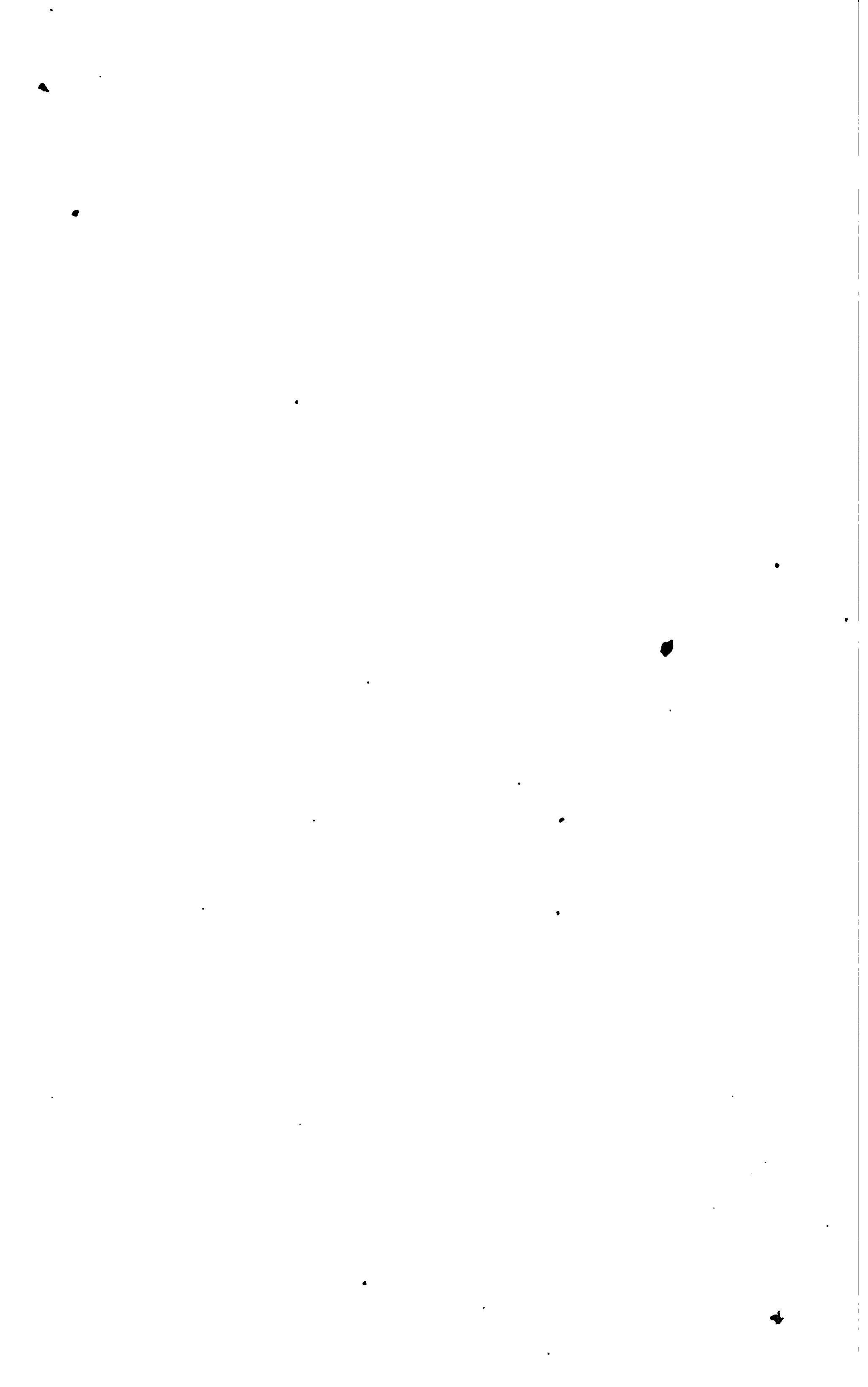
INHALT.

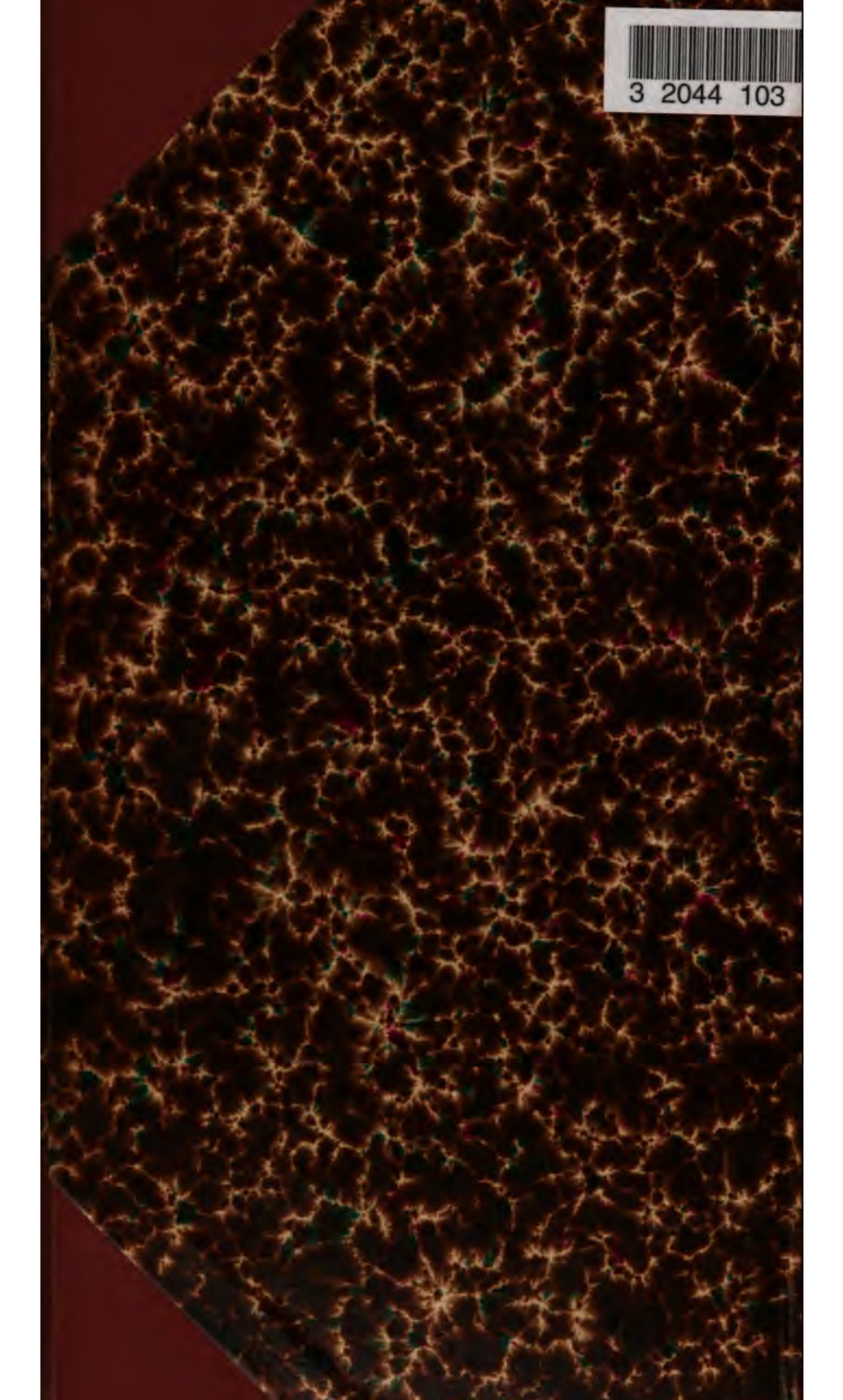
INHALT.

Verantwortlicher Herausgeber: Geheimrath Prof. H. Schwartze in Halle a/S.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.






3 2044 103